

腹腔镜前列腺癌根治术

高 轶 徐丹枫* 刘义武 郑军华 车建平 任吉忠 姚亚成 刘玉杉 崔心刚 阴 雷 闵志廉

(全军泌尿外科中心 第二军医大学附属长征医院泌尿外科, 上海 200003)

【摘要】 目的 总结腹腔镜前列腺癌根治术的经验。 方法 2004 年 9 月~2005 年 12 月, 我科对 8 例早期局限性前列腺癌行经腹腔镜前列腺癌根治术, 游离前列腺直肠间隙达前列腺尖部, 游离膀胱前间隙及耻骨后间隙, 缝扎阴茎背深静脉后离断膀胱颈部, 重建膀胱颈并与尿道吻合。 结果 8 例腹腔镜前列腺癌根治术均获成功, 无一例中转开放手术。手术时间 270~420 min, 平均 325 min; 术中出血量 300~1600 ml, 平均 580 ml, 其中 1 例由于术中损伤阴茎背深静脉大出血 1600 ml, 需要输血 4 例。标本切缘阳性 1 例。术后膀胱尿道吻合口尿漏 2 例; 术后 2 周拔除导尿管, 出现尿失禁 2 例, 1 例尿失禁在随访 6 个月后尿控能力恢复, 另 1 例尿失禁仍存在。8 例术后随访 10~24 个月, 平均 16 个月, 排尿均通畅, 未出现生化复发现象。 结论 熟悉前列腺的局部解剖、有良好的腹腔镜器械辅助及熟练掌握各种腹腔镜下操作技术是开展此手术的关键。

【关键词】 前列腺癌; 腹腔镜; 根治术
中图分类号: R737.25 文献标识: A 文章编号: 1009-6604(2008)01-0063-03

Laparoscopic Radical Prostatectomy Gao Yi, Xu Danfeng, Liu Yiwu, et al. Department of Urology, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China.

【Abstract】 **Objective** To summarize our experiences with 8 cases of laparoscopic radical prostatectomy (LRP). **Methods** From September 2004 to December 2005, transperitoneal LRP was performed on 8 patients with localized prostate cancer. During the operation, the space between the prostate and rectum was separated to the level of apex of the prostate, then the retropubic space was separated, and the bladder neck was excised after the deep dorsal penile vein was ligated. Finally, the bladder neck was reconstructed and the urinary tract was anastomosed. **Results** The procedure was successfully completed in all the 8 cases without converting to open surgery. The operation time ranged from 270 to 420 min with a mean of 325 min; the intraoperative blood loss was 300-1600 ml (mean, 580 ml). One patient had a blood loss of 1600 ml because of intraoperative injury to the deep dorsal penile vein. Four patients received blood transfusion during the operation. Positive margin was found in one case. Two patients developed anastomotic urinary leakage after the operation. Urinary catheter was withdrawn 2 weeks postoperation. Two patients had urinary incontinence, of which, urinary function was recovered in 6 months in one, and was remained in the other. The 8 patients were followed up for 10-24 months (mean, 16 months), during which no one had dysuria or biochemical recurrence. **Conclusions** It is important to master the anatomy of the prostate and the laparoscopic technique, and to use high-quality laparoscope for LRP.

【Key Words】 Prostate cancer; Laparoscopy; Radical prostatectomy

自 1992 年开展腹腔镜前列腺癌根治术 (laparoscopic radical prostatectomy, LRP) 以来, 随着对前列腺解剖结构认识的不断加深、精良腹腔镜器械的辅助, LRP 已经成为治疗早期局限性前列腺癌的手术方式之一。欧美的临床中心已完成了大量的 LRP, 效果优于开放式前列腺癌根治术^[1,2]。2004 年 9 月~2005 年 12 月, 我们实施对 8 例早期前列腺癌行腹腔镜前列腺癌根治术, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 8 例, 年龄 58~72 岁, 平均 65.9 岁。入院时 PSA 8~20 $\mu\text{g/L}$ (正常值 0~4 $\mu\text{g/L}$)。肛门指诊 1 例前列腺左侧叶外侧可触及一结节, 余 7 例未见

异常。8 例均经直肠超声引导行前列腺穿刺活检, 病理证实为前列腺癌。常规盆腔 CT (或 MRI) 及全身骨扫描检查, 未见盆腔淋巴结侵犯及远处转移灶。临床分期: T1c 期 7 例, T2a 期 1 例, Gleason 评分 < 7 分。8 例术前均未任何药物辅助治疗。

病例选择标准: 一般状况良好, 原则上 70 岁以下, 临床病理分期 T₁~T_{3a}。

1.2 方法

留置 Foley 尿管。取 10°~20° 头低足高位 (Trendelenburg 位)。脐上缘切口常规建立气腹, 保持压力在 14 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 左右, 放置 10 mm trocar 及 0° 观察镜。在双侧髂前上棘上内 2 cm、左侧麦氏点与脐连线中点处放置 10 mm trocar。手术按照 Montsouris 中心介绍的经腹途径方

* 通讯作者

式进行,分 7 步完成^[1]。①后入路游离前列腺:于陶氏腔底处打开反折腹膜,游离并横断输精管,以远睾端为牵引向外下方游离精囊。纵形切开狄氏筋膜,钝性游离出前列腺与直肠间隙,直达腺尖部。②前入路游离前列腺:膀胱内注水 150 ml,切开前壁腹膜及脐正中韧带,进入膀胱前间隙,直至耻骨后间隙。显露前列腺耻骨韧带和两侧盆底筋膜,靠近盆侧壁切开盆内筋膜,沿前列腺两侧向前列腺尖部分离,直至与尿道交界处,靠近前列腺切断前列腺耻骨韧带,于前列腺尖部用 2-0 可吸收线缝扎阴茎背深血管复合体。③切断膀胱颈:在膀胱颈与前列腺交界处以单极电凝钩垂直剪开膀胱颈,显露前列腺尿道,切开尿道前壁,拉出导尿管并向上牵拉,剪开尿道后壁,即可以见到已游离精囊及输精管残端。④前列腺两侧壁的游离:将双侧输精管及精囊向上方提起,双极电凝或超声刀横断前列腺血管蒂,勿损伤走行于前列腺后外侧的神经血管束。在前列腺基底外侧小心剪开覆盖神经血管束的薄层筋膜,双极电凝切断前列腺包膜动脉。将神经血管束从前列腺底部游离到进入尿道后外侧的盆底肌处。⑤前列腺尖部的分离:切断已缝扎的阴茎背深血管复合体,暴露下方的尿道前壁,切开尿道前壁,将导尿管从切口拉出并向上牵拉,显露尿道侧壁和后壁并切断。紧贴前列腺游离,切断附着在前列腺尖部附近的直肠尿道肌,将前列腺完全游离。⑥重建膀胱颈:膀胱尿道吻合,3-0 可吸收缝线先在 5 点和 7 点处缝合,然后分别在 3 点和 9 点处缝合,结打在腔外,最后 2 针在 1 点和 11 点处缝合,但不立即打结,先放置 F₁₈ Foley 尿管,确定位置正确后,再将 2 针打结。膀胱内注水 150 ml,以检查吻合是否有渗漏。⑦完成手术:经 10 mm trocar 适当延长切口,将前列腺连同精囊及残端输精管一并取出。术后 2 周左右拔除尿管,观察自行排尿情况,同时复查 PSA。

2 结果

8 例 LRP 均获成功,无一例转开放手术。手术时间 270 ~ 420 min,平均 325 min。术中出血量 300 ~ 1600 ml,平均 580 ml;1 例由于损伤阴茎背深静脉出现大出血失血量 1600 ml,缝扎阴茎背深静脉后止血效果确切;4 例输血。术中未发生膀胱、直肠及其他脏器损伤。术后出现尿漏 2 例,但保持尿管引流通畅,2 周后尿漏消失。术后病理分期:pT_{2a} 4 例,pT_{2b} 3 例,pT_{3a} 1 例,切缘阳性 1 例。术后第 14 天复查 PSA,7 例 PSA < 0.4 μg/L。1 例切缘阳性 PSA 为 3.2 μg/L,出院后行内分泌辅助治疗。拔除尿管后 2 例出现尿失禁:1 例尿失禁在随访 6 个月后尿控能力恢复,另 1 例尿失禁仍存在。术后随访 10 ~ 24 个月,平均 16 个月,8 例 PSA < 0.4 μg/L,未进行性功能的随访。

3 讨论

近年学者认为行前列腺癌根治术的病理分期选择范围为 T_{1b} ~ T_{3b}^[3]。我们认为其适应证应同开放性耻骨后前列腺癌根治术一样,以 T₁ ~ T_{3a} 为选择范围,否则将难以达到根治的目的。前列腺体积太小 (< 20 g) 或太大 (> 80 g) 会影响手术操作。既往有腹腔手术、前列腺手术、盆腔放疗史及过度肥胖的患者,手术操作的难度也会有所增加。新辅助内分泌治疗后由于会使前列腺体积变小,前列腺同周围组织解剖结构不清而增加手术难度^[4]。本组 8 例在严格掌握适应证后,腹腔镜手术均获成功,无一例转开放手术。

前列腺癌根治术中及术后早期的并发症发生率与手术的复杂性直接相关。Guillonneau 等^[5]报道 567 例 LRP 手术,总的并发症发生率为 17.1%,其中转开放性手术 7 例(1.2%),平均出血 290 ml (50 ~ 1500 ml)。术中大出血是 LRP 最常见的并发症,也是中转开放手术的最主要的原因之一。本组 1 例术中因分离前列腺尖部时不慎误伤阴茎背深静脉,导致大出血,出血 1600 ml,术中输血 1600 ml。无直肠、膀胱损伤等其他并发症发生。术后出现尿漏 2 例,但保持导尿管引流通畅,2 周后尿漏消失。

目前,国内外评价前列腺癌根治术后功能恢复的指标为尿控功能及性功能。前列腺癌根治术后出现不同程度的尿失禁,其原因有术中损伤尿道括约肌(包括内、外括约肌)、括约肌去神经损伤、膀胱颈挛缩等。Rassweiler 等^[2]和 Eden 等^[6]将完全尿控定义为不使用任何尿垫,LRP 术后随访 12 个月完全尿控能力可达 91% 和 90%。为减少 LRP 术后尿失禁的发生率,许多学者在手术操作上作了一些探讨,如采用保留膀胱颈、避免损伤控尿神经及神经血管束、膀胱尿道成形等手术方式。阴部和盆神经的躯体和自主神经分支分别从 5 点和 7 点进入尿道外括约肌两侧,当在尿道后面分离与直肠间隙及行膀胱尿道吻合于 5、7 点时,很可能撕毁或牵拉损伤这些结构。Gillitzer 等^[7]提出可尽量保留膀胱颈及前列腺尖部,尿道吻合时在 8、10、2、4 点吻合,最后一针在 6 点位置吻合。此外,John 等^[8]比较精囊尖部原位保留和精囊尖部周围过度操作相比尿失禁的发生率有明显的差异,提示过度解剖精囊尖部亦有可能损伤尿控神经。本组患者在拔除尿管后 2 例出现尿失禁,随访 10 ~ 24 个月,1 例排尿恢复正常,1 例尿失禁持续存在。

术中神经血管束的保留情况是影响 LRP 术后性功能恢复的因素。对于保留神经血管束的 LRP 患者,国外报道术后能进行性生活比例为 47% ~ 76%^[9]。LRP 术中采用何种器械如单极电凝、双极电凝或超声刀进行分离、止血对性功能的恢复可能

有一定的影响^[10]。本组未对性功能恢复的情况进行随访评价,有待于进一步完善。

通常将前列腺癌根治术后生化复发定义为 PSA > 0.1 ~ 0.6 ng/ml。Guillonneau 等^[11]报道 1000 例 LRP 术后随访 3 年的生化复发的结果,其中将生化复发定义为 > 0.1 ng/ml,无生化复发存率为 90.5%。前列腺癌根治术切缘阳性,其生化复发、局部及远处复发率均较高,是关系到肿瘤预后的一个危险因素。前列腺癌根治术后切缘阳性大多发生在前列腺尖部和后侧缘,其次位于膀胱颈部和前列腺前缘。国外报道的切缘阳性的发生率为 10% ~ 48%^[12]。本组 8 例术后第 10 天复查 PSA,其中 7 例 PSA < 0.4 μg/L,1 例切缘阳性的 PSA 为 3.2 μg/L,并于出院后行内分泌辅助治疗,术后 1 个月 PSA < 0.4 μg/L,6 个月停用内分泌治疗至今。8 例随访 10 ~ 24 个月均未见生化复发情况。对于切缘阳性的病例,术后行外放射或辅助治疗是十分必要的,但何时治疗与治疗时限仍无定论。

参考文献

- 1 Guillonneau B, Valancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris technique. J Urol, 2000, 55:630 - 634.
- 2 Rassweiler J, Seemann O, Schulze M, et al. Laparoscopic versus open radical prostatectomy: a comparative study at a single institution. J Urol, 2003, 169:1689 - 1693.
- 3 张旭,王少刚,叶章群,等.腹腔镜前列腺癌根治术治疗早期前

- 列腺癌的临床经验. 临床泌尿外科杂志, 2004, 19:516 - 518.
- 4 Lepor H. A review of surgical techniques for radical prostatectomy. Rev Urol, 2005, 7 (Suppl 2): S11 - S17.
- 5 Guillonneau B, Rzet F, Cathelineau X, et al. Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience. J Urol, 2002, 167:51 - 56.
- 6 Eden CG, Cahull D, Vass JA. Laparoscopic radical prostatectomy: the initial UK series. BJU Int, 2002, 90:876 - 882.
- 7 Gillitzer R, Thuroff JW. Technical advances in radical retropubic prostatectomy techniques for avoiding complications. Part II: vesico-urethral anastomosis and nerve sparing prostatectomy. BJU Int, 2003, 92:178 - 184.
- 8 John H, Hauri D. Seminal vesicle-sparing radical prostatectomy: a novel concept to restore early continence. Urology, 2000, 55:820 - 824.
- 9 Rabbani F, Statleton AM, Kattan AW, et al. Factors predicting recovery of erections after radical prostatectomy. J Urol, 2000, 164:1929 - 1934.
- 10 Simoneau AR. Treatment- and disease-related complications of prostate cancer. Rev Urol, 2006, 8 (Suppl 2): S56 - S67.
- 11 Guillonneau B, el-Fettouh H, Baumert H, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: oncological evaluation after 1,000 cases a Montsouris Institute. J Urol, 2003, 169 (4): 1261 - 1266.
- 12 Eastham JA, Kattan MW, Riedel E, et al. Variations among individual surgeons in the rate of positive surgical margins in radical prostatectomy specimens. J Urol, 2003, 170: 2292 - 2295.

(收稿日期:2007-01-16)

(修回日期:2007-07-01)

(责任编辑:李贺琼)

· 消 息 ·

《生物医学论文写作 20 讲》出版

由《中国生育健康杂志》编辑部结集的一系列“科技论文写作讲座”,最近由化学工业出版社生物、医药出版社发行,书名为《生物医学论文写作 20 讲》(Lecture on Biomedical Paper Writing)。该书组织了北京大学医学部专家、教授和《中国生育健康杂志》、《北京大学学报》(医学版)、《中国药物依赖性杂志》、《中国计划生育学杂志》和《中国微创外科杂志》编辑部资深编审参加撰写。全书按生物医学论文基本格式的题名、作者、中文摘要、关键词、英文摘要、前言、对象和方法、结果和参考文献的顺序,叙述各部分写作要点和技巧,分析常见错误,具体指导改正的方法。全书开篇“标准论文”影印版导读上述主要内容,还安排了关于统计学处理、插图和照片、汉语言文字、外语表达、标点符号、数字和计量单位等专题讲座,以及作者与期刊(社)编辑部责任编辑的互动环节,阐述了投稿、审稿和修稿以及不录用稿件的分析等。书末附录中收集和介绍了有关生物医学论文写作的国家标准、国外常用文体手册和网址以及 EndNote 文献检索等实用工具。讲座除介绍论文撰写要素和技巧外,更多篇幅引用了常见案例,具有指导性和可操作性。该书适合于刚毕业的医学生、在读研究生和青年医师,对于基层卫生科技人员也具有参考价值,还可供科研人员和生物医学期刊的编辑阅读。

(北京大学生育健康研究所 陈 新)