

保留阴茎勃起及控尿功能的腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术临床研究

孟凡敏¹ 邢念增² 徐英民¹ 熊升远¹

[摘要] **目的:**探讨腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术保留阴茎勃起及控尿功能的方法及疗效。**方法:**对严格选择的要求保留勃起功能的 46 例男性膀胱癌患者行腹腔镜全膀胱切除、Studer 原位回肠新膀胱术。常规手术组(A 组):22 例行常规腹腔镜膀胱前列腺全切除,术中注意保护神经血管束。常规建立 Studer 原位回肠新膀胱后与后尿道连续缝合。改良手术组(B 组):24 例在腹腔镜膀胱全切时保留耻骨前列腺韧带及前列腺尖部 0.5~1.0 cm 包膜,注意保护神经血管束等。重建 Studer 原位回肠新膀胱与尿道残端连续缝合,将前列腺尖部包膜及耻骨前列腺韧带缝合固定于新膀胱外壁。对两组术后的勃起功能及排尿、控尿功能等进行随访和比较。**结果:**手术均获成功。无一例中转开放手术。术后 6 个月随访,A 组保留勃起功能者 14 例(63.6%),B 组勃起功能保留者 21 例(87.5%),两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组日间控尿率 86.4%,夜间控尿率 72.7%,尿失禁自我评价(ICIQ-SF)(9.2 ± 3.8)分;B 组日间控尿率 91.7%,夜间控尿率 83.3%,尿失禁自我评价(ICIQ-SF)(6.0 ± 4.2)分。新膀胱尿流动力学检查 A 组最大尿流率(14 ± 8) ml/s,剩余尿量(42.0 ± 4.1) ml;B 组最大尿流率(18 ± 9) ml/s,剩余尿量(25.0 ± 5.2) ml;两组比较,B 组明显优于 A 组,但差异无统计学意义。**结论:**保留阴茎勃起及控尿功能的腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术是一种较为理想的术式,疗效满意,值得临床推广。

[关键词] 膀胱癌;腹腔镜;Studer 原位回肠新膀胱;勃起功能;控尿功能

doi: 10.13201/j.issn.1001-1420.2015.10.006

[中图分类号] R737.14 **[文献标识码]** A

Clinical study on patients with preservation of erectile function and urinary continence undergoing laparoscopic radical cystectomy with Studer orthotopic ileal neobladder

MENG Fanmin¹ XING Nianzeng² XU Yingmin¹ XIONG Shengyuan¹

(¹Department of Urology, Yishui Central Hospital of Linyi City, Linyi, Shandong, 276400, China; ²Department of Urology, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University)

Corresponding author: MENG Fanmin, E-mail: zxyfanmin@163.com

Abstract Objective: To investigate the effect of patients with preservation of erectile function and urinary continence undergoing laparoscopic radical cystectomy with Studer orthotopic ileal neobladder. **Method:** Forty-six males with invasive bladder cancer were performed laparoscopic radical cystectomy with orthotopic ileal neobladder, and they asked for preservation of erectile function under strict selection. The patients were divided into two groups: classical cystectomy group (Group A, $n=22$) and modified cystectomy group (Group B, $n=24$). In group A, the bladder and prostate were excised thoroughly with neurovascular bundle preservation and the residual urethra was anastomosed with neobladder by continuous suture. In group B, the prostatic capsules were reserved with 0.5-1.0 cm distance from the apex and puboprostatic ligament. Reconstruction of orthotopic Studer ileal neobladder was anastomosed with the residual urethra by continuous suture. The capsule of the prostatic apex and puboprostatic ligament were sutured and fastened to the ectoxine of the neobladder. A active follow-up was performed for all patients, including erectile function, urination and urinary continence. **Result:** All the operations were performed successfully without converting to open surgery. Fourteen patients (63.6%) in Group A had erectile function preservation while 21 cases (87.5%) in Group B retained erectile function, respectively. There was statistical significant difference between the two groups ($P<0.05$). The day-time and night-time urinary continence rate and International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) scores of the two groups were 86.4%, 72.7% and (9.2 ± 3.8) in Group A while 91.7%, 83.3% and (6.0 ± 4.2) in Group B, respectively. Moreover, the maximum flow rate (Q_{max}) and residual urine volume of Group A and Group B were (14 ± 8) ml/s vs. (18 ± 9) ml/s and (42.0 ± 4.1) ml vs. (25.0 ± 5.2) ml, respectively. There was no statistical

¹临沂市沂水中心医院泌尿外科(山东临沂,276400)

²首都医科大学附属北京朝阳医院泌尿外科

通信作者:孟凡敏,E-mail: zxyfanmin@163.com

significant difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** Laparoscopic radical cystectomy with orthotopic Studer ileal neobladder and simultaneous preservation of erectile function and urinary continence can be an ideal treatment method for its satisfactory effects, which is worthy to be popularized in the clinic.

Key words bladder cancer; laparoscopy; Studer orthotopic ileal neobladder; erectile function; urinary continence

随着泌尿外科腹腔镜技术的进步,腹腔镜下膀胱根治术切除、回肠新膀胱术已逐渐开展,而且与传统开放手术相比,显示出许多术中及术后的优点^[1]。但术后勃起功能障碍的发生率较高,Walsh 等(1982 年)及 Ghanem 等^[2]采用保留勃起神经的前列腺癌根治术及全膀胱切除术,仍有 1/3 的患者术后发生勃起功能障碍。目前保留性神经根治性膀胱前列腺切除原发病特异性的 10 年生存率为 69%,因此对年轻患者来说难以接受。为进一步提高患者的生活质量,更好的保留勃起功能,我们在总结 Studer 等^[3]、Schilling 等(1990 年)、Walsh 等(1982 年)的膀胱全切原位回肠新膀胱经验的基础上,对我院 2008 年 8 月~2014 年 1 月收治要求保留性功能的 46 例男性膀胱癌患者采用腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术治疗,22 例(A 组)采用常规术式治疗,24 例(B 组)采用自行改良的保留勃起功能等的方法治疗。将两组的勃起功能等进行回顾性比较研究,取得了满意的效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

46 例男性患者中,年龄 42~65 岁,平均 52.8 岁。肿瘤初发者 18 例,复发者 28 例,有经尿道膀胱肿瘤电切手术史者 19 例,膀胱部分切除术史者 6 例,行以上两种术式者 3 例。术前肿瘤分期情况: T_1 期 4 例(8.7%), T_{2a} 期 20 例(43.5%), T_{2b} 期 18 例(39.1%), T_3 期 4 例(8.7%)。术前病理分级 I 级 8 例(17.4%),II 级 32 例(69.6%),III 级 6 例(13.0%),术前均行膀胱镜检查 and 肿瘤活检、CT、MRI 检查,并证实尿道及前列腺无肿瘤存在,伴有单侧肾积水者 4 例。所有病例均未接受术前化疗或放疗。术前性功能 IIEF-5 评分(勃起功能国际问卷):22~25 分者 25 例,12~21 分者 21 例,需服用西地那非者 9 例。均要求保留性功能。所有患者均签署了知情同意书,得到医院伦理委员会批准。两组患者的年龄、病理分级、术后病理分期比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),说明两组资料具有可比性。

1.2 手术方法

46 例随机分为两组。

A 组:采用气管插管全麻。头低脚高 15° Trendelenburg 体位,5 个套管以耻骨联合为中心扇形分布,腹腔镜套管位于脐上缘。常规盆腔淋巴结清扫,游离输尿管中下段,游离输精管、精囊及前

列腺后面,游离膀胱前壁,缝扎阴茎背深静脉复合体,切断耻骨前列腺韧带,游离膀胱侧韧带及前列腺侧韧带,分离前列腺尖部,离断尿道后将膀胱、前列腺、精囊切除,注意保护勃起神经血管束。下腹正中 5~7 cm 切口,取出标本。距回盲部约 25 cm,向近端截取一段约 54 cm 长带蒂回肠,断端吻合恢复肠道连续性。近侧 10~14 cm 作为输入袢,远侧 40~44 cm 构建为 Studer 低压储尿囊^[3]。将两输尿管向上游离,与新膀胱输入袢近端端-侧吻合。回纳腹腔,腹腔镜下新膀胱远端开口与后尿道吻合。

B 组:麻醉及手术体位等同常规组腹腔镜手术。但清扫盆腔淋巴结时注意保护髂内、闭孔动脉等血管。游离前列腺尖部时靠近骨盆侧壁锐性切开盆筋膜,向内侧钝性扩大后显露耻骨前列腺韧带,紧贴前列腺包膜斜行分离耻骨前列腺韧带和阴茎背深静脉丛后,缝合止血,打结后暂不剪断缝线,在前列腺尖部横行切开前列腺包膜,紧贴包膜向尖部分离,剪除全部腺体及全长前列腺部尿道,但保留前列腺尖部 0.5~1.0 cm 包膜。游离前列腺侧面、后面时沿狄氏筋膜表面及前列腺包膜表面钝性分离,用 Hem-o-lock 处理前列腺血管蒂,避免使用电凝设备或超声刀,注意保护双侧神经血管束。下腹正中 5~7 cm 切口,取出标本。同法构建 Studer 低压储尿囊。将两输尿管向上游离,并于骶骨岬前按 Wallace 法吻合输尿管与新膀胱输入袢近端。恢复气腹,腹腔镜下完成新膀胱远端开口与尿道残端连续吻合,吻合时缝针在 8、10、2、4 点连续缝合,最后 1 针在 6 点位置缝合,将前列腺尖部包膜及耻骨前列腺韧带缝合固定于新膀胱外壁。

1.3 观察指标

新膀胱功能术后 3 个月内每月复查 1 次,以后每 3 个月复查 1 次,复查内容包括:①勃起功能恢复情况:电话随访或门诊随访,IIEF-5 评分(勃起功能国际问卷)。②排尿、控尿情况:排尿情况分为自行排尿及清洁间歇自家导尿。控尿分为完全控尿、控尿满意与控尿不满意。③影像学检查项目:B 超、IVP、CT 等。④患者生存状态:有无肿瘤复发及转移,部分患者 3~6 个月后行尿道膀胱镜检查及尿流动力学检查观察。

1.4 统计学方法

应用 SPSS10.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以百分率表

示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术及术后情况

46 例手术均成功完成,无中转开放手术者。A 组手术时间 310~360 min,平均 350 min;术中出血量 500~1 000 ml,平均 480 ml;输血 4 例;未发生直肠及重要脏器损伤。B 组手术时间 320~380 min,平均 362 min;术中出血量 300~800 ml,平均 440 ml,无输血病例。均于术后 2~4 天胃肠功能恢复,下床活动,术后 12 天拔除输尿管支架管,术后 2 周拔除导尿管。

2.2 术后病理

46 例术后病理分期: $T_1N_0M_0$ 4 例, $T_{2a}N_0M_0$ 19 例, $T_{2b}N_0M_0$ 21 例, $T_{3a}N_1M_0$ 、 $T_{3b}N_1M_0$ 各 1 例。膀胱移行细胞癌 43 例,鳞癌 2 例,腺癌 1 例;切缘均

为阴性;平均清扫淋巴结数 14(14~30)个,2 例淋巴结阳性。

2.3 性功能评价

术后 6 个月时,A 组勃起功能保留者 14 例(63.6%)。IIEF-5 评分:22~25 分者 3 例,12~21 分者 11 例,需服用西地那非者 6 例。B 组勃起功能保留者 21 例(87.5%)。IIEF-5 评分:22~25 分者 6 例,12~21 分者 15 例,需服用西地那非者 5 例。两组相比,B 组勃起功能保留率优于 A 组($P < 0.05$)。

2.4 排尿及控尿评价

所有患者均能自行排尿。两组患者 6 个月时尿控率日/夜、尿失禁自我评价(ICIQ-SF)、最大尿流率(Q_{max})、剩余尿量、膀胱内压、膀胱容量等指标见表 1。B 组控尿功能各项指标均优于 A 组。

表 1 两组患者术后 6 个月勃起功能及新膀胱功能比较								$\bar{x} \pm s$
组别	例数	术后勃起功能保留/%	尿控率/% 日/夜	ICIQ-SF /分	Q_{max} /ml·s ⁻¹	剩余尿量 /ml	膀胱内压 /cmH ₂ O	膀胱容量 /ml
A 组	22	63.6	86.4/72.7	9.2±3.8	14±8	42.0±4.1	24.0±3.6	329±35
B 组	24	87.5 ¹⁾	91.7/83.3 ²⁾	6.0±4.2 ²⁾	18±9 ²⁾	25.0±5.2 ²⁾	23.0±4.8 ²⁾	322±33 ²⁾

注:1 cmH₂O=0.098 kPa;与 A 组比较,¹⁾ $P < 0.05$,²⁾ $P > 0.05$

2.5 远期并发症及复发率

术后随访 6~30 个月,平均 15.6 个月。A 组 1 例术后尿失禁,行新膀胱造瘘术;1 例出现双肾积水,但肾功正常;1 例为低分化腺癌,病理分期为 $T_{2b}N_1M_0$,术后 1 年出现盆腔和尿道复发死亡。B 组 1 例术后 14 个月出现双肾积水,肾功正常。患者均未见复发。

3 讨论

有学者认为原位新膀胱术可逐渐替代其他尿流改道术式,成为尿流改道的金标准^[4]。腹腔镜原位回肠新膀胱患者创伤相对较小,生活质量高,近期和中期疗效满意,受到泌尿外科医生推崇和患者欢迎。但过去的根治性膀胱前列腺切除术中,过多的考虑治疗肿瘤,往往忽视男性性功能的保留,术后勃起功能障碍(ED)的发生率极高。30%~50% 的患者术后寻求性功能辅助治疗^[5]。因此,如何较好的保留勃起功能,是一个值得探讨的问题。

男性勃起功能受多种因素及机制的影响,除了正常的性心理要求外,健全的生理功能是基础。处于尿失禁及控尿状态不佳的状态下很难保持正常的性功能。因此,我们认为尽量保持较好的排尿、控尿功能是保留性功能的前提,在此基础上,再设计尽量保留患者的勃起神经、血管的术式,可以很好的保留患者的勃起功能。

耻骨前列腺韧带作为尿道重要的支撑结构,对

尿控等发挥着重要作用。近年的解剖和组织形态学研究表明^[6],尿道外括约肌除马蹄形结构外,其凸出部分还有一束横纹尿道括约肌,该束肌肉行走于阴茎背静脉复合体中,止于骨盆筋膜,起到横纹尿道括约肌前端的支撑作用,在控制排尿功能的过程中起较大作用。Steiner^[7]发现在前列腺尖部水平,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,当尿道吻合于 5、7 点位置缝线时则很可能撕毁或牵拉损伤这些结构,尿道吻合时提倡在 8、10、2、4 点缝合,最后一针在 6 点位置缝合可使神经得以保护,避免尿失禁的发生。副阴部动脉在阴茎动脉血液供应中占用重要作用,Secin 等^[8]发现副阴部动脉顶部分支位于耻骨前列腺韧带下或侧面,特征性地从提肛肌穿出,直接伸向前列腺尖部,并推断其源自闭孔动脉或阴部动脉。Walsh 等(1982 年)发现神经血管束位于前列腺侧后、Denonvilliers 筋膜前、肛提肌筋膜和前列腺筋膜间行走,在前列腺尖部后侧方进入阴茎海绵体。因此,如加强耻骨前列腺韧带及前列腺尖部的处理,保留好这些神经、血管、括约肌等,无疑可使新膀胱的控尿功能及勃起能力大为改善。

过去的原位回肠新膀胱术后部分存在不同程度的新膀胱排空不全和尿失禁等问题,性功能问题亦难以保证。Schilling 等(1990 年)报道了保留前列腺远侧二分之一的包膜和精囊的全膀胱切除术,

取得了满意疗效。术后患者新膀胱排空良好,无尿失禁,还部分保留了性功能。近来研究报道也证明仅保留部分包膜与精囊对保留控尿与勃起能力并不差于保留完整的前列腺与精囊^[9]。但有学者认为保留前列腺部分包膜与精囊在获得良好的控尿与勃起能力的同时,肿瘤局部复发率与远处转移率显著升高^[10]。可能是肿瘤在经尿道膀胱肿瘤电切术前或术中部分切除前列腺时,肿瘤细胞血行转移,术中保留精囊腺导致肿瘤切除不彻底。另一方面是保留部分或全部前列腺组织导致尿路上皮癌及前列腺偶发癌的发生率升高。但经过直肠指诊、PSA、经直肠超声或超声引导下穿刺、前列腺部尿道随机活检、术前 TURP、膀胱癌位置等因素筛选后,选择合适病例行保留前列腺包膜的根治性膀胱切除术,尿道局部尿路上皮癌复发率仅为 2%~5%^[11],与传统的非保留前列腺的根治术复发率相似^[12]。Studer 等^[12]曾经总结了 20 年 447 例根治性膀胱切除术加 Studer 原位回肠新膀胱的经验,提示该术式在早期与晚期并发症、控尿功能、性功能、肿瘤学结果等各方面取得了令人满意的长期疗效。近年我们采用腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术,保留了前列腺尖部包膜及耻骨前列腺韧带等改良方法,力求在复制开放手术治疗效果的同时,降低损伤程度,减少患者痛苦,加快患者恢复,并尽量对部分患者保留性功能。改良后手术并发症发生率较低,与其他腹腔镜根治性膀胱切除术所报道的结果相近,而比传统开放手术显著降低^[13],新膀胱的控尿功能及勃起能力大为改善。

我们对腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术主要作了五处技术改良:①保留前列腺尖部 0.5~1.0 cm 包膜及耻骨前列腺韧带。在前列腺尖部横行切开前列腺包膜,紧贴包膜向尖部分离,保留耻骨前列腺韧带,阴茎背深静脉丛缝合止血。切除全部腺体及全长前列腺部尿道,但保留前列腺尖部 1 cm 包膜,避免行经前列腺尖部及耻骨前列腺韧带的血管、神经损伤的同时,减少耻骨后区域的操作,对神经血管束的保护更加完全,使新膀胱与尿道残端吻合变得更加便利,改善控尿及勃起能力。将前列腺尖部包膜及耻骨前列腺韧带缝合固定于新膀胱外壁,采用双层缝合的方式,尽量还原了膜部尿道的原始控尿状态,新膀胱成形后与尿道的吻合口固定于较高部位,不会发生膀胱尿道节段下垂,保存了膀胱尿道后角,有助于防止尿失禁或加快尿失禁恢复,亦有效避免吻合口瘘发生。②注重对勃起供应血管的保护。不结扎髂内动脉,清扫盆腔淋巴结时保护闭孔动脉,同时避免损伤到阴部动脉的分支。以保证阴茎充分的动脉血液供应。③游离前列腺侧面、后面时贴近前列腺包膜,钝性分离狄氏筋膜,注意保护双侧神经血管束。为避免血管神经束受

到热损伤,不使用电凝或超声刀处理前列腺侧血管蒂,采用 Hem-o-lock 处理夹闭。④构建 Studer 低压储尿囊。Wallace 法吻合输尿管与新膀胱输入袢近端。Studer 新膀胱的顺向蠕动输入袢可以抗返流,维持正常的上尿路形态与功能,术后生存期明显延长。Wallace 法吻合可以减少输尿管与回肠顺向输入袢吻合口的狭窄,是吻合口狭窄发生率最低的方法,仅有 0~3%^[14]。本研究 B 组中未见吻合口狭窄发生患者,患者控尿情况令人满意,优于以往报道低压回肠原位膀胱重建后的控尿情况,尤其是夜间控尿能力^[13]。从而尽可能减少并发症发生,减缓患者的痛苦和压力,帮助勃起功能的尽快恢复。⑤新膀胱与尿道残端吻合时缝针在 8、10、2、4 点连续缝合,最后 1 针在 6 点位置缝合,将前列腺尖部包膜及耻骨前列腺韧带缝合固定于新膀胱外壁。亦有效避免尿失禁等的发生。本研究中两组比较,勃起功能保留者 B 组明显优于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$),且 IIEF-5 评分较高。术后 3~6 个月作新膀胱尿流动力学检查,结果见表 1,两组在新膀胱容量、膀胱内压、剩余尿量等方面差异无统计学意义。白天完全控尿率、夜间尿失禁、ICIQ-SF 比较,B 组明显优于 A 组,差异无统计学意义,但由于生活质量的改善,对勃起功能的恢复有明显的积极意义。

本研究改良术式由于保留了前列腺远端包膜及耻骨前列腺韧带等,缩小了常规全膀胱切除手术范围,可能有肿瘤切除不彻底和影响患者预后之虞。但我们的技术改良方法切除了尖部所有包膜内腺体及全长前列腺部尿道,消除了因保留此部分尿道导致的尿路上皮癌复发;另外我们术前也进行了病例筛选, T_1 期为多发、复发及多次经尿道电切患者,部分选择用于 T_2 和 T_3 期患者,肿瘤不累及前列腺,术中淋巴清扫彻底,而且仅保留尖部 0.5~1.0 cm 包膜,且所有患者手术切缘均为阴性。使得前列腺癌及尿道残端癌发病率最大程度降低,加上前列腺癌发病率的种族差异,随访至今还没有发现尿道残端癌或前列腺癌发生。A 组 1 例术后 14 个月死于肿瘤转移,为鳞癌患者,膀胱全切前即有腰骶部轻度不适和疼痛,未引起重视,推测术前已存在肿瘤转移,我们认为这例转移与选择改良术无因果关系。本研究肿瘤学指标与以往开放及腹腔镜手术报道相近^[15],由此推论腹腔镜根治性膀胱切除术加下腹壁小切口行尿流改道能够复制开放手术的治疗效果,但需要前瞻性随机临床研究确认远期肿瘤学结果。对膀胱颈、后尿道有肿瘤的患者不行原位新膀胱术,而是选用腹壁造口的可控性膀胱手术。 T_4 期患者肿瘤已累及前列腺,不宜作改良 Studer 腹腔镜原位回肠新膀胱术。

本研究其他技术改进还有双侧输尿管支架管

经新膀胱由尿道引出,避免经输入袢及其系膜穿出^[13];新膀胱仅经尿道留置尿管,而不留置耻骨上膀胱造瘘管,由尿管冲洗尿囊内的肠黏膜分泌物,避免堵塞。这些改进可以减少穿刺损伤,避免发生因此带来的出血、尿漏等并发症,从而减少了患者的压力,有利于患者性功能的恢复。

综上所述,我们认为保留阴茎勃起功能的腹腔镜 Studer 原位回肠新膀胱术能最大限度的保留勃起功能及排尿、控尿功能,且具有创伤较小,术后并发症少等特点。但需严格选择适应证。手术技术难度大、手术时间较长、费用较高是该术式的缺点,相信随着手术经验的积累,能逐渐得到克服,有一定的应用前景。

[参考文献]

- 1 Cathelineau X, Jaffe J. Laparoscopic radical cystectomy with urinary diversion: what is the optimal technique [J]. *Curr Opin Urol*, 2007, 17(2): 93—97.
- 2 Ghanem A N. Experience with 'capsule sparing' cystoprostatectomy for orthotopic bladder replacement: overcoming the problems of impotence, incontinence and difficult urethral anastomosis[J]. *BJU Int*, 2002, 90(6): 617—620.
- 3 Studer U E, Varol C, Danuser H. Orthotopic ileal neobladder[J]. *BJU Int*, 2004, 93(1): 183—193.
- 4 Nabi G, Yong S M, Ong E, et al. Is orthotopic bladder replacement the new gold standard? Evidence from a systematic review[J]. *J Urol*, 2005, 174(1): 21—28.
- 5 Matthew A G, Goldman A, Trachtenberg J, et al. Sexual dysfunction after radical prostatectomy: prevalence, treatments, restricted use of treatments and distress[J]. *J Urol*, 2005, 174(6): 2105—2110.
- 6 Levinson A W, Su L M. Laparoscopic radical prostatectomy: current techniques [J]. *Curr Opin Urol*, 2007, 17(2): 98—103.
- 7 Steiner M S. Continence-preserving anatomic radical retropubic prostatectomy[J]. *Urology*, 2000, 55(3): 427—435.
- 8 Secin F P, Touijer K, Mulhall J, et al. Anatomy and preservation of accessory pudendal arteries in laparoscopic radical prostatectomy[J]. *Eur Urol*, 2007, 51(5): 1229—1235.
- 9 Botto H, Sebe P, Molinie V, et al. Prostatic capsule and seminal-sparing cystectomy for bladder carcinoma: initial results for selected patients[J]. *BJU Int*, 2004, 94(7): 1021—1025.
- 10 Simone G, Papalia R, Leonardo C, et al. Prostatic capsule and seminal vesicle-sparing cystectomy: improved functional results, inferior oncologic outcome [J]. *Urology*, 2008, 72(1): 162—166.
- 11 Pettus J A, Al-Ahmadie H, Barocas D A, et al. Risk assessment of prostatic pathology in patients undergoing radical cystoprostatectomy[J]. *Eur Urol*, 2008, 53(2): 370—375.
- 12 Studer U E, Burkhard F C, Schumacher M, et al. Twenty years experience with an ileal orthotopic low pressure bladder substitute—lessons to be learned[J]. *J Urol*, 2006, 176(1): 161—166.
- 13 牛亦农, 邢念增, 李长岭, 等. 改良腹腔镜根治性膀胱切除术加 Studer 原位回肠新膀胱重建初步研究[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2012, 27(1): 1—4.
- 14 Studer U E, Varol C, Danuser H. Orthotopic ileal neobladder[J]. *BJU Int*, 2004, 93(1): 183—193.
- 15 Kassouf W, Hautmann R E, Bochner B H, et al. A critical analysis of orthotopic bladder substitutes in adult patients with bladder cancer: is there a perfect solution[J]. *Eur Urol*, 2010, 58(3): 374—383.

(收稿日期:2014-12-12)

欢迎订阅 2016 年《临床泌尿外科杂志》

(邮发代号 38-124)

《临床泌尿外科杂志》(刊号:ISSN 1001-1420,CN 42-1131/R)是中华人民共和国教育部主管,华中科技大学同济医学院附属协和医院和同济医院联合主办的泌尿外科学专业学术期刊,1986 年 7 月创刊,至今已有 29 年,属于老牌名刊,深受国内临床泌尿外科医生的欢迎。主要刊登泌尿外科学及男科学的相关科技学术论文,辟有专家论坛、临床研究、实验研究、流行病学调查、综述、研究报告、病例报告、国外医学新进展等栏目。现为大 16 开本(208 mm×295 mm),基础页码为 92 页。封面为 157 g 铜版纸四彩封塑,内芯为 105 g 铜版纸彩图精印。2016 年每期订价为 16.00 元,半年价 96.00 元,全年价 192.00 元。欢迎全国泌尿外科医生及相关研究人员到当地邮局订阅,切记邮发代号 38-124。

订阅《临床泌尿外科杂志》可以在第一时间掌握国内泌尿外科学的最新研究动态,了解最新专业信息。欢迎全国泌尿外科医生及相关人员订阅!

《临床泌尿外科杂志》编辑部