

# 腹腔镜下膀胱前列腺全切除 - 原位回肠新膀胱术初步报告

黄 健, 姚友生, 许可慰, 郭正辉, 江 春, 韩金利  
(中山大学附属第二医院泌尿外科, 广东 广州 510120)

**摘 要:**【目的】探讨腹腔镜下膀胱前列腺全切除 - 原位回肠新膀胱手术方法。【方法】为 4 例 52 ~ 65 岁男性膀胱癌患者施行了手术。采用 5 个套管针, 腹腔镜由脐上或脐下套管针进入, 手术者经左侧 2 个套管针操作, 助手经右侧 2 个套管针操作。游离输精管、精囊, 剪开狄氏筋膜分离前列腺后面; 游离输尿管下段在其末端切断; 剪开前腹壁腹膜反折, 游离膀胱前壁; 缝扎阴茎背深静脉复合体; 游离膀胱侧韧带及前列腺侧韧带; 在结扎线近端剪断阴茎背深静脉复合体, 紧贴前列腺尖端离断尿道; 下腹正中耻骨上作 6 cm 切口, 取出切除的膀胱前列腺, 将回肠拉出切口外, 隔离 50 cm 回肠剖开后“M”形折叠形成贮尿囊, 将输尿管末段 1 cm 插入贮尿囊后顶部作吻合, 贮尿囊最低位开口与尿道断端 6 针吻合。【结果】手术时间平均约为 8 h, 出血量平均为 650 mL。术后 3 周作腹部平片、静脉尿路造影, 以及新膀胱造影检查, 显示: 新膀胱充盈良好, 容量约 300 mL, 无输尿管返流及梗阻, 所有患者术后 1 个月内恢复控尿功能。无排尿困难及残余尿。【结论】腹腔镜下切除膀胱前列腺视野清楚, 可减少出血, 避免尿道括约肌损伤, 保留神经血管束; 可减少肠管暴露时间, 有利用术后肠道功能恢复, 减少肠粘连。作一小切口取出膀胱前列腺, 并将肠管拉出体外形成贮尿囊, 可大大缩减手术时间。回肠作贮尿囊有取材容易, 系膜较长, 可无张力下与尿道吻合的优点。

关键词: 膀胱肿瘤; 腹腔镜检查; 膀胱切除术; 前列腺切除术; 回肠新膀胱

中图分类号: R737.14

文献标识码: A

文章编号: 1672-3554(2003)05-0492-04

## Laparoscopic Cystoprostatectomy and Ileal Orthotopic Neobladder

HUANG Jian, YAO You-sheng, XU Ke-wei, GUO Zheng-hui, JIANG Chun, HAN Jin-li

(Department of Urology, The Second Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510120, China)

**Abstract:** 【Objective】To report the method of laparoscopic radical cystoprostatectomy and ileal orthotopic neobladder. 【Methods】4 males aged 52 to 65 years with bladder carcinoma underwent surgery from December 2002 to March 2003. Laparoscopic cysto-prostatectomy was performed through 5 trocars and reconstruction of neobladder was performed through a small incision. With the technique of Montsouris, the ampullae of vas deferens, seminal vesicles, posterior aspect of prostate were divided, and ureters were dissected outside the bladder after clips. And then, anterior aspect of bladder and prostate were exposed. The endopelvic fascias and puboprostatic ligaments were separated bilaterally. The vesical and prostatic fibrovascular pedicles were coagulated and separated with harmonic scalpel. The dorsal vein complex was suture ligated and separated. The urethra was transected close to the prostate apex. A 6 cm suprapubic symphysis incision was made to remove the surgical specimens and construction of neobladder was performed. A 50 cm ileal loop was extracted from the abdominal cavity, isolated, detubularized and reconfigured into “M” shape pouch with running suture. The anti-reflux ureter implantation was performed by means of inserting the 1 cm of distal ureter into the pouch and fixing with 4 to 6 suture. The urethra-neobladder anastomosis was completed with 6 absorbable sutures. 【Results】The mean operative time was 8 hours. The mean blood loss was 650 mL.

收稿日期: 2003-05-20

基金项目: 广东省科委重点科技攻关基金资助项目(97021)

作者简介: 黄 健(1960-), 男, 广东梅县人, 博士, 教授。

All patients could control urine on day and at night within one month after operation. The capacity of neobladder was about 300 mL. The intravenous urography and retrograde cystography in 3 weeks after operation showed no evidences of ureteric reflux, ureteral obstruction, and well-filling neobladder without leakage.【Conclusion】The procedure combines the advantages of minimally invasive laparoscopy with the speed and safety of open surgery. Ileal neobladder is suitable for construction through a small incision.

**Key words:** bladder neoplasms; laparoscopy; cystectomy; prostatectomy; ileal orthotopic neobladder

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2003, 24(5): 492 ~ 495]

膀胱全切除-原位回肠新膀胱术是近年来公认的较为理想的膀胱代替术式,由于其手术步骤复杂,手术难度较大,利用腹腔镜进行此类手术的报道较少。我院于2002年12月至2003年3月,为4例膀胱癌患者实施腹腔镜下膀胱前列腺全切除-原位回肠新膀胱术,取得了良好的效果,现报告如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 临床资料

本组4例患者均为男性:病例1,52岁,原发病为膀胱多发性、浅表性移行细胞癌,术前膀胱镜活检病理分级为T1, G2-G3。病例2,65岁,为膀胱复发性、多发性移行细胞癌,病理分级 T1 G2,半年前曾行经尿道膀胱肿瘤电切术。病例3,63岁,为膀胱复发性、浸润性移行细胞癌,病理 T3 G2,7年前曾行膀胱部分切除、左输尿管膀胱种植术。病例4,65岁,为复发性膀胱前壁鳞状细胞癌, T3 G3,2个月前曾在其他医院行膀胱部分切除术。所有病例术前均行膀胱镜、B超、腹部平片(KUB)、静脉尿路造影(IVU)和MRI检查,双肾功能正常,未发现远处和盆腔淋巴结转移。

### 1.2 手术方法

1.2.1 麻醉、体位和套管针穿刺位置 气管内麻醉,仰卧位,臀部垫高10 cm,头侧降低15度。采用5个穿刺点:第1穿刺点,脐下或脐上边缘,切开法进入腹腔,插入直径12 mm套管针,充入CO<sub>2</sub>,放置15度腹腔镜,在直视下放置其他4个套管针。第2、3穿刺点分别在左右腹直肌旁、脐下约2~3 cm位置,第4、5穿刺点在左右髂前上嵴上内2~3 cm处。

1.2.2 游离输精管、精囊、前列腺后面及输尿管

将肠管推向头侧,显露膀胱直肠陷窝,用抓钳将直肠向上牵引,在膀胱后面第二道弓状隆起处横行打开腹膜显露输精管,用电凝钩游离后切断。于输精管外侧找到精囊,电凝其外侧的精囊动脉,向下游离至前列腺基底部外侧。将左右输精管、精囊向前牵引,在其下方2~3 mm处横行切开狄氏筋膜,钝性分离前列腺后方至直肠尿道肌。找到输尿管末段,游离4~5 cm,上钛夹后在膀胱壁外切断。

1.2.3 游离膀胱前壁,结扎阴茎背深静脉复合体

将腹腔镜视野移至前腹壁,切断脐正中韧带、旁正中韧带及腹膜反折,向下钝性分离膀胱前间隙,显露耻骨前列腺韧带及盆筋膜反折。用电凝钩切开两侧盆筋膜反折和耻骨前列腺韧带,暴露前列腺尖部两侧,用2-0 Dixon线由右向左缝扎阴茎背深静脉复合体。

1.2.4 游离膀胱侧韧带及前列腺侧韧带 切开膀胱底部两侧腹膜,提起膀胱顶部,用超声刀分离膀胱侧韧带,到达前列腺基地部时将精囊提起帮助定位,紧贴前列腺外侧分离前列腺侧韧带。注意输尿管血管及前列腺稍上方有膀胱下动脉,需用钛夹止血。

1.2.5 离断尿道,切除膀胱前列腺 在缝扎线的近端切断阴茎背深静脉复合体,向下分离至前列腺尖部,剪开尿道前壁,将导尿管拉起,剪断,将导尿管向上牵引,剪断尿道后壁,将前列腺尖部翻起,紧贴前列腺剪断尿道直肠肌,将膀胱前列腺完全游离。创面彻底止血,经尿道重新插入20号Foley's导尿管,气囊注水20 mL,牵拉导尿管,以减少创面渗血。

1.2.6 形成贮尿囊 耻骨联合上方作一约6 cm切口取出标本。将回肠拉至切口外,在距回盲交界15 cm的近侧,隔离50 cm回肠段,纵行剖开后“M”形缝合,形成贮尿囊。

1.2.7 缝吊尿道断端 直视下用2-0线Dixon于尿道断端2、4、6、8、10、12点位置各缝一针,共6针,线尾带出切口,按顺序做好标记,以便与贮尿囊吻合。

1.2.8 输尿管-贮尿囊吻合 将左右输尿管末端插入贮尿囊后顶部1cm,4-0Dixon缝合固定<sup>[1]</sup>。输尿管支架管从贮尿囊前壁引出。

1.2.9 贮尿囊-尿道吻合 于贮尿囊底部用电刀切开约0.8cm的小孔,将尿道断端6针缝线与贮尿囊小孔相应的位置缝合,将导尿管插入贮尿囊,气囊注水后牵引导尿管,逐一结扎缝合线。盆腔引流管及输尿管支架管,从原4、5穿刺孔引出体外,缝合切口。

## 2 结果

手术时间平均约为8h,出血量平均为650mL。其中第1例手术时间约10h,出血量约400mL。第2例手术时间为6h,出血量仅200mL。第3、4例因原手术疤痕粘连,分离困难,手术时间较长分别为8h和9h,出血量约1000mL。4例尿道、输尿管断端均未发现肿瘤。所有病例术后伤口疼痛程度比开放性明显减轻、时间缩短。胃肠蠕动在2~3d恢复。未发现有尿漏,肠梗阻,切口、腹腔内感染等围手术期并发症。

术后2周拔除导尿管,所有病例均有不同程度的压力性尿失禁,嘱患者行盆底肌锻炼。术后3周作KUB,IVU及新膀胱造影检查:新膀胱充盈良好,容量约300mL,无输尿管返流及梗阻,所有患者术后1个月内恢复控尿功能。无排尿困难及残余尿。

## 3 讨论

### 3.1 腹腔镜下膀胱全切除原位新膀胱术的临床应用价值

膀胱全切除原位新膀胱术由于其术后生活质量高,已逐渐成为尿流改道的首选术式。由于该术式操作复杂、手术难度高,熟练手术者在行开放性手术也需耗时5~6h。因此是否有必要在腹腔镜下进行这类手术,仍存有不同看法。国内外开展这类手术还较少。我们通过4例病人的尝试有如下体会:①腹腔镜下切除膀胱前列腺,有助于细致、精确地处理盆底深部的重要结构,术中出血较少;尿道

括约肌损伤机率较小,也有助于保留支配勃起的神经血管束。②减少手术创伤,手术后恢复较快。除切口比开放性手术小外,避免肠管长时间暴露,有利用术后肠道功能恢复,减少术后肠粘连。③虽然腹腔镜手术时间长,随着器械的改进,技术的熟练,将能逐渐缩短手术时间。本组第2例手术切除膀胱前列腺仅用了约3h。作一小切口取出膀胱前列腺,并将肠管拉出体外形成贮尿囊,可大大缩短手术时间。④近来研究发现腹腔镜下手术比开放性手术更能保护身体的免疫机制,可减少术后感染并发症<sup>[2,3]</sup>。因此,我们认为腹腔镜下膀胱前列腺切除及原位新膀胱术有较高的临床应用价值。

### 3.2 腹腔镜下膀胱全切除原位新膀胱手术方法的选择

根据国内外文献报告,腹腔镜下切除全膀胱后,有两种形成新膀胱的方法,即腹腔内法与腹腔外法,Turk等<sup>[4]</sup>报告的5例手术采用腹腔镜下直肠乙状结肠尿流改道,标本从直肠拉出,所有的手术操作均在腹腔内进行。但该术式无法满足患者从尿道排尿的要求,而且粪尿合流容易引起逆行感染。Gill等<sup>[5]</sup>报道2例采用回肠新膀胱完全在腹腔镜下进行手术的结果,手术时间分别是8.5h和10.5h,因腹腔镜下形成贮尿囊及吻合输尿管较为耗时,而且术中为恢复肠管的连续性需要用Endo-GIA 4~5个,术毕仍需作一个3cm的切口取出标本。Gaboardi等<sup>[6]</sup>报告,腹腔镜下切除膀胱前列腺后,在脐上作一个5cm的切口取出标本,并利用此切口在腹腔外吻合回肠、形成贮尿囊;然后,将贮尿囊放入腹腔缝合切口,于腹腔镜下作输尿管及尿道吻合。我们认为腹腔镜下切除膀胱前列腺后在下腹正中耻骨上作一6cm长的切口,取出标本,并利用该切口在腹膜外形成贮尿囊,吻合输尿管,作贮尿囊尿道吻合是较为合理的选择。其优点在于既减少了手术创伤,又可降低手术复杂性、缩短手术时间、避免因腹腔内切开肠祥引起的腹腔污染,还可大大的降低手术费用。

在形成贮尿囊的肠段方面,我们认为回肠较为理想,回肠肠系膜较长,可以很轻易地从下腹部切口拉出腹腔外,形成贮尿囊后可与尿道断端作无张力吻合。腹部切口的位置应选择下腹正中耻骨联合上方,该切口有利于暴露输尿管下段及尿道断端,便于进行输尿管-贮尿囊吻合和贮尿囊-尿道吻合。

### 3.3 手术适应症及术中注意事项

腹腔镜下膀胱全切除原位新膀胱手术的适应症与开放性手术基本相同,但在手术技术不太成熟的情况下,应选择没有盆腔开放性手术史的病例。

术中注意事项:①套管针位置选择应根据病人高矮适当调整,体型矮小者,第一个套管针应定脐部以上,其它套管针也应相对上移,以免操作通道靠得太近而影响操作。体型高大者则应在脐下置入第一个套管针,其它套管针要适当下移,避免因位置太高使器械不能到达前列腺尖端。②手术者与第一助手各使用一侧的操作通道,可使术者及助手都在舒适的体位下操作,还可坐在凳子上手术,方便手脚的配合,增加操作的精确性及稳定性。③分离膀胱前列腺后面时,要先认真辨认两个弓状隆起的位置,准确的定位对找到输精管、精囊及输尿管非常重要。注意精囊外侧的精囊动脉,剪开狄氏筋膜时注意避免损伤后方的直肠。④分离膀胱前间隙时,应认真辨认前腹壁与膀胱交界处的腹膜反折位置,如不能确定可充盈膀胱帮助定位。⑤处理阴茎背深静脉复合体时,应先剪开盆侧筋膜反折及耻骨前列腺韧带,显露前列腺尖部两侧,便于缝扎。如发生较明显出血时可牵拉 Foley's 导尿管,借助气囊压迫止血,待膀胱侧韧带、前列腺侧韧带全部分离后,再处理背深静脉可减少出血。⑥尿道切断位置应尽量靠近前列腺尖端,断端尽可能整齐。⑦腹壁

切口应在下腹最低位。⑧形成新膀胱应按照如下顺序进行:形成贮尿囊、缝吊尿道断端、吻合输尿管、贮尿囊尿道吻合。

参考文献:

- [1] 黄健,许可慰,林天歆,等.可控性膀胱术与回肠新膀胱术(附68例报告)[J].中华泌尿外科杂志,2002,23(8):461.
- [2] Maxwell-Armstrong C A, Robinson M H, Scholefield J H. Laparoscopic colorectal cancer surgery[J]. Am J Surg, 2000,179(6):500.
- [3] Targarona E M, Balague C, Knook M M, et al. Laparoscopic surgery and surgical infection[J]. Br J Surg, 2000,87(5):536.
- [4] Turk I, Deger S, Winkelmann B, et al. Laparoscopic radical cystectomy with continent urinary diversion (rectal sigmoid pouch) performed completely intracorporeally: the initial 5 cases[J]. J Urol, 2001, 165 (6 Pt 1): 1863.
- [5] Gill I S, Kaouk J H, Meraney A M, et al. Laparoscopic radical cystectomy and continent orthotopic ileal neobladder performed completely intracorporeally: the initial experience[J]. J Urol, 2002,168(1):13.
- [6] Gaboardi F, Simonato A, Galli S, et al. Minimally invasive laparoscopic neobladder[J]. J Urol, 2002, 168 (3):1080.

(编辑 张敏瑞)

· 简 讯 ·

## 《中国学术期刊综合评价数据库》(CAJCDE2002)显示 我刊影响因子为 0.317

据中国学术期刊(光盘版)电子杂志社的《中国学术期刊综合评价数据库(CAJCDE2002)》对5186种统计源刊100余万篇论文引用参考文献进行统计,经综合评价分析报告显示,2001年度我刊(中山医科大学学报)总被引平次为269,影响因子为0.3107,即年指标为0.0458,2001年载文为153,被引半衰期为4.8438。

(学 讯)