

· 临床论著 ·

Hem-o-lok 在后腹腔镜肾切除术中的应用

赵 磊 马潞林 侯小飞 张树栋 张荣新

(北京大学第三医院泌尿外科 ,北京 100083)

【摘要】 目的 探讨后腹腔镜下肾切除术中带锁塑料夹(Hem-o-lok)的应用效果。 方法 2003 年 11 月~2006 年 11 月行后腹腔镜下肾切除术 178 例。取腰部 3 个穿刺点入路 ,肾动脉和静脉分别用 Hem-o-lok 夹闭后切断 ,输尿管在近髂血管处切断。对于活体取肾 ,立即取出肾脏用 4℃ 肾脏保存液灌注肾脏。 结果 178 例手术均成功 ,无中转开放手术 ,无 Hem-o-lok 滑脱。手术时间平均 100 min(60~200 min) ,术中出血量平均 95 ml(20~200 ml)。并发症 2 例 :肾静脉损伤 1 例 ,胰尾损伤 1 例。术后住院平均 5 d(4~8 d)。病理报告 65 例肾透明细胞癌 ,肾囊腺癌 3 例 ,平滑肌肉瘤 1 例 ,肾淋巴瘤 1 例 ,肾嗜酸细胞瘤 2 例 ,肾错构瘤 2 例 ,输尿管移行细胞癌 12 例 ,输尿管鳞癌 2 例 ,肾盂移行细胞癌 31 例 ,肾盂黄色肉芽肿 1 例 ,肾结核 4 例 ,副肾 1 例 ,肾结石 4 例 ,肾积水 4 例 ,肾脓肿 1 例。136 例随访 1~36 个月 ,平均 25 个月 ,64 例随访 <1 年 ,53 例随访 1~2 年 ,19 例随访 2~3 年 ,未发现肾窝及切口转移 ,未发现远处转移。 结论 后腹腔镜下肾切除术中使用 Hem-o-lok 处理肾脏血管安全可靠 ,疗效良好 ,对于活体取肾保证供肾血管长度有优势。

【关键词】 腹腔镜 ; 肾切除术 ; Hem-o-lok

中图分类号 :R699.2

文献标识 :A

文章编号 :1009-6604(2007)08-0743-02

Application of the Hem-o-lok in Retroperitoneal Laparoscopic Nephrectomy Zhao Lei , Ma Lulin , Hou Xiaofei , et al.
Department of Urology , Peking University Third Hospital , Beijing 100083 , China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the safety and effectiveness of the Hem-o-lok in retroperitoneal laparoscopic nephrectomy. **Methods** A total of 178 patients underwent retroperitoneal laparoscopic nephrectomy from November 2003 to November 2006. The operation was performed through 3 lumbar ports. The renal artery and veins were blocked with the Hem-o-lok and then severed. The ureter was cut at the site near the iliac blood vessel. For living donor nephrectomy , the kidney was taken out and infused with 4℃ kidney preserving fluid immediately. **Results** The operation was successfully completed in all the 178 cases and there was no conversion to open surgery. No Hem-o-lok ligating clips became dislodged. The mean operation time was 100 min(60~200 min) , and the mean blood loss was 95 ml(20~200 ml) . Complications included renal vein injury in 1 patient and pancreatic tail injury in 1 patient. The mean length of postoperative hospital stay was 5 days(4~8 days) . Pathological results showed renal clear cell carcinoma in 65 patients , renal cystadenocarcinoma in 3 patients , renal leiomyosarcoma in 1 patient , renal lymphoma in 1 patient , renal oncocytoma in 2 patients , renal hamartoma in 2 patients , ureteral transitional cell carcinoma in 12 patients , ureteral squamous cell carcinoma in 2 patients , renal pelvis transitional cell carcinoma in 31 patients , renal pelvis xanthogranuloma in 1 patient , renal tuberculosis in 4 patients , accessory kidney in 1 patient , renal calculus in 4 patients , nephrohydrosis in 4 patients , and renal abscess in 1 patient. A total of 136 patients were followed for 1~36 months(mean ,25 months) , involving 64 patients followed for <1 year , 53 patients for 1~2 years , and 19 patients for 2~3 years. No metastasis (kidney bed , port site , or distant organs) was found. **Conclusions** The Hem-o-lok can be used safely and reliably in retroperitoneal laparoscopic nephrectomy , especially in living donor nephrectomy requiring long donor blood vessels.

【Key Words】 Laparoscopy ; Nephrectomy ; Hem-o-lok

目前 ,腹腔镜肾脏切除肾血管的处理有直线切割器、Hem-o-lok 以及钛夹等方法 ,不同方法各有利弊。2003 年 11 月~2006 年 11 月我院行后腹腔镜下肾切除术 178 例 ,处理肾脏血管使用 Hem-o-lok ,取得良好的效果 ,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 178 例 ,男 106 例 ,女 72 例。年龄 19~86 岁 ,平均 56 岁。肾恶性肿瘤 70 例 ,肾盂恶性肿瘤 31 例 ,输尿管恶性肿瘤 14 例 ,肾脏良性肿瘤 5 例 ,活体取肾 44 例 ,肾结核 4 例 ,副肾 1 例 ,肾结石 4 例 ,肾积水 4 例 ,肾脓肿 1 例。术前 IVP 显示患肾对侧肾功能均正常。其余术前常规检查均正常。

1.2 方法

全麻。插入导尿管 ,健侧卧位 ,采用 Olympus 0° 腹腔镜。腰部取 3 个 trocar 入路 ,第 1 个穿孔位置选在第 12 肋下缘 2 cm 骶棘肌外侧交界处横行切开约 1.5 cm ,在腰背筋膜下与腹膜后脂肪间用指尖分出一腔隙 ,置入自制水囊扩张器 ,注水 250~450 ml ,持续 3~5 min 后放水 ,置入 12 mm trocar。后腹腔 CO₂ 气腹压力 12~15 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。第 2 个 trocar 位置一般选在髂嵴上缘或髂前上嵴内上方 2 cm 左右。第 3 个穿刺孔位置选在腋前线与肋弓下 2 cm 交界处 ,置入 5 mm trocar。腹腔镜下按解剖层次行肾切除(切除肾脏肿瘤按照根治切除的标准在脂肪囊外进行 ,其余切除肾脏在脂肪囊内进行) ,超声刀切断腰大肌与肾脂肪囊间相连

的纤维组织分离肾背侧,在肾背侧中部与腰大肌之间向深处游离即为肾动脉,尽量向腹主动脉方向游离。分别将肾动脉、静脉游离足够后,分别于血管近心端上 2 个 Hem-o-lok(美国 WECK 公司),远心端上 1 个 Hem-o-lok(活体取肾则远心端不上 Hem-o-lok 以保留足够长度的血管,在肾脏完全游离,输尿管切断后,最后再切断供肾血管,以缩短热缺血时间)。左侧尽量靠近腹主动脉上 Hem-o-lok,然后将肾动脉切断;右侧在腔静脉后上 Hem-o-lok,然后将肾动脉切断。同理肾静脉尽量向腔静脉方向游离,左侧在生殖腺静脉和腔静脉之间用 Hem-o-lok 夹闭后将肾静脉切断,右侧靠近腔静脉水平用 Hem-o-lok 夹闭后切断肾静脉,这样肾门周围的淋巴组织即被切除^[2]。沿此层次用超声刀切断,在肾上极与膈肌间游离,沿肾上极向腹侧游离,肾腹侧与腹膜间纤维组织和小血管用超声刀切断,在肾下极下方 3~5 cm 处将肾脂肪囊切断,输尿管尽量向下游离,在靠近髂血管处切断输尿管。对于活体取肾,首先在脂肪囊内游离肾脏,切断输尿管,最后切断肾血管。肾脏完全游离后,镜下将其装入自制的袋子,扩大切口取出标本。活体取肾时为缩短肾脏热缺血时间,肾脏不装入袋子,直接迅速切口取出肾脏然后用 4℃ 肾脏保存液灌注肾脏,进行移植。

2 结果

手术时间平均 100 min(60~200 min),术中出血量平均 95 ml(20~200 ml)。并发症 2 例:剪断肾动脉时剪刀损伤肾静脉 1 例,直接用 Hem-o-lok 夹闭近心端止血,出血量少;胰尾损伤 1 例,术后保留引流管 65 d 自愈。术后住院平均 5 d(4~8 d)。病理报告 65 例肾透明细胞癌,肾囊腺癌 3 例,平滑肌肉瘤 1 例,肾淋巴瘤 1 例,肾嗜酸细胞瘤 2 例,肾错构瘤 2 例,输尿管移行细胞癌 12 例,输尿管鳞癌 2 例,肾盂移行细胞癌 31 例,肾盂黄色肉芽肿 1 例,肾结核 4 例,副肾 1 例,肾结石 4 例,肾积水 4 例,肾脓肿 1 例,活体取肾 44 例未做病理。136 例随访 1~36 个月,平均 25 个月,64 例随访 <1 年,53 例随访 1~2 年,19 例随访 2~3 年,未发现肾窝及切口转移,未发现远处转移。

3 讨论

自 1990 年 Clayman 等^[1]报道后腹腔镜行肾切除术以来,腹腔镜肾切除术应用越来越广泛。后腹腔镜下行肾切除术手术成功的关键是安全可靠的处理肾蒂血管,早期所采用的缝线结扎和钛夹夹闭的方法因为安全性方面的原因已经不用。我们体会进入后腹腔首先将肾动脉夹闭切断可增加后腹腔的空间,减少出血,便于手术操作,但由于肾脏没有游离,此时可供利用进行肾动脉处理的空间往往较小,采用何种方法至关重要^[2]。

肾脏切除术成功的关键是对肾蒂的良好处理,目前,肾动脉和静脉的处理有几种方法:第 1 种是直线切割器,特点是游离动脉和静脉的长度有 1 cm 左右即可,动静脉远离视野的一侧不必完全游离,安

全性好,即便将腔静脉封闭一部分也不会出血,但是价格昂贵,而且直线切割器本身体积较大,会占用一定的操作空间,切割器尖端不易看清,我们曾有切割器尖端划破肾静脉和部分封闭下腔静脉的教训。第 2 种是生物夹,此夹弧度小,尖端不易看清,尖端的锁之间易留有组织,故安全性稍差。第 3 种是 Hem-o-lok,此法要求游离肾动脉和静脉 2~3 cm 长,且血管与周围组织应完全游离,夹闭肾动脉和静脉时 Hem-o-lok 的 2 个尖端要看清时再夹闭, Hem-o-lok 对肾脏血管的闭合确实有效,夹合牢固,手术视野清晰, Hem-o-lok 的塑料夹和施夹器由于体积比直线切割器小,所需要的操作空间相对较小,避免直线切割器处理肾蒂可能带来的并发症如切割器尖端划破周围血管等,并且总体费用比直线切割器相对低廉。在亲属供肾取肾手术中, Hem-o-lok 处理血管比切割器更具有优势,因为它可以保留足够长度的供肾动脉和静脉,一般来说,用 Hem-o-lok 所处理后的肾脏血管的长度要比用切割器处理后的肾脏血管长度长 0.5 cm,在亲属供肾血管长度有限的情况下, 0.5 cm 的血管长度对手术操作可以起到极大的帮助作用;另外, Hem-o-lok 处理肾脏血管时间较短,减少供肾的热缺血时间,对于移植肾功能恢复有利^[2~5]。国外报道各种夹子的总滑脱率是 0.4%~4%,原因一是因为血管夹的 2 个尖端之间有组织,导致锁扣不紧而脱开;另一个原因是取标本时牵拉血管夹,导致其滑脱^[6~9],在我们肾脏切除术应用 Hem-o-lok 的经验中,尚未发现 Hem-o-lok 滑脱的情况,这也证实了 Hem-o-lok 的安全性,正是由于这些原因,我们放弃了早期使用的直线切割器,选用更安全可靠

的 Hem-o-lok。后腹腔镜肾切除术中使用 Hem-o-lok 处理肾蒂血管安全可靠, Hem-o-lok 对于活体取肾可以有效的保证血管长度。

参考文献

- 1 Clayman RV, Kavoussi LR, Soper SM, et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. J Urol, 1991, 146: 278-282.
- 2 马潞林, 黄毅, 卢剑, 等. 后腹腔镜下肾切除时肾动静脉的处理. 中国微创外科杂志 2006, 6(5): 427-428.
- 3 马潞林, 黄毅, 田晓军, 等. 后腹腔镜根治性肾癌切除术的解剖标志. 中国微创外科杂志 2005, 5(3): 216-218.
- 4 马潞林, 黄毅, 田晓军, 等. 后腹腔镜根治性肾癌切除术. 中华泌尿外科杂志 2005, 26(3): 157-159.
- 5 马潞林, 黄毅, 侯小飞, 等. 后腹腔镜下活体供肾切除术的临床应用. 中华泌尿外科杂志 2005, 26(3): 169-171.
- 6 Michel S, Laurent S, Philippe S, et al. Multi-institutional study of complications in 1085 laparoscopic urologic procedures. Urology, 2001, 58: 899-903.
- 7 Yoshinari O, Tsuneo K, Ryohei H, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for renal cell carcinoma: a five year experience. Urology, 1999, 53: 280-286.
- 8 Peter HB, Donald DF, Lawrence AT. Laparoscopic radical nephrectomy with morcellation for renal cell carcinoma: the Saskatoon experience. Urology, 1998, 52: 23-28.
- 9 Tiberio MS, Ramsay LK, Thomas AG, et al. Major complications in 213 laparoscopic nephrectomy cases: the Indianapolis experience. J Urol, 2002, 168: 1361-1365.

(收稿日期 2006-11-30)

(修回日期 2007-03-02)

(责任编辑 李贺琼)