

# 微创经皮肾镜取石术后不留置肾造瘘管的临床观察

吴松, 赖海标, 钟亮, 黄智峰, 曾晔, 李森, 赖伟业, 郑东翔, 唐荣志

(广州中医药大学附属中山医院泌尿外科, 广东 中山 528400)

**摘要:**目的 探讨微创经皮肾镜取石术(MPCNL)后常规放置肾造瘘管的必要性。方法 56例肾结石患者, MPCNL中无严重的出血或并发症且无需行二期MPCNL, 对其术后不放置肾造瘘管的可行性进行分析。结果 56例患者中, MPCNL结石清除率 87.5% (49/56); 7例(12.5%)结石残留; 经体外冲击波碎石(ESWL)结石排净, 结石总清除率 100%。平均手术时间 45 min, 平均血红蛋白水平下降 14.2 g/L (5~38 g/L)。2例患者术后输血 400 ml, 15例患者术后给予哌替啶 75 mg, 平均住院时间 3天, 无大出血、漏尿及邻近器官损伤等并发症发生。结论 MPCNL术后常规放置肾造瘘管是不必要的, 部分非复杂性MPCNL术后不放置造瘘管能够减少术后止痛剂的使用, 缩短住院天数。

**关键词:**经皮肾镜取石术; 肾结石; 肾造瘘管

**中图分类号:** R692.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1000-2065(2008)06-0397-03

## Clinical evaluation of tubeless minimally invasive percutaneous nephrolithotomy

WU Song LAI Haibiao ZHONG Liang HUANG Zhifeng ZENG Ye LI Sen

LAI Weiyue ZHENG Dongxiang TANG Rongzhi

(Department of Urology, Affiliated Zhongshan Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Zhongshan, Guangdong 528400, China)

**Abstract:** Objective To discuss the necessity for routine placement of nephrostomy tube after minimally invasive percutaneous nephrolithotomy (MPCNL) for renal calculi. Methods A total of 56 patients with renal calculi were amenable to MPCNL without serious hemorrhage or intraoperative complications. No nephrostomy tube was placed at the conclusion of the procedure and no second-stage MPCNL was required. Feasibility of this tubeless MPCNL was retrospectively analyzed. Results 49 patients (87.5%) were stone free while 7 patients (12.5%) had residual fragments which were further eliminated by extra-corporeal shock wave lithotripsy (ESWL). The total stone-free rate reached 100%. Operating time ranged from 25 to 100 min (mean=45 min). The mean reduction in hemoglobin level was 14.2 g/L (ranged 5-38 g/L) and only 2 patients received postoperative blood transfusion of 400 ml. Only 15 patients received 75 mg of pethidine for the pain. Hospitalization period ranged from 2 and 5 days (mean=3 days). No complication (hemorrhage, urine leakage or injuries to adjacent organs) was observed in any case. Conclusion Routine placement of nephrostomy tube after MPCNL for renal calculi is unnecessary. In properly selected patients, tubeless MPCNL is preferable for the reduced pain-killer cost and shortened hospitalization period.

**Key words:** percutaneous nephrolithotomy; renal calculi; nephrostomy tube

目前,随着微创手术在泌尿外科的广泛应用,微创经皮肾镜取石术(minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, MPCNL)正逐渐成为肾结石(直径大于2 cm)的首选治疗方法,但其术后常规放置肾造瘘管的必要性正逐渐受到质疑<sup>[1]</sup>,我们2006年1月-2007年6月选择性对我院56例肾结石患者行MPCNL术,术后未留置肾造瘘管,取得良好效果,现报道如下。

### 1 资料和方法

1.1 临床资料 本组56例,男39例,女17例,年龄25~69岁,平均45岁。结石最大径20~45 mm,平均35 mm;左肾20例,右肾36例;肾盂结石24例,肾上盏结石14例,肾中盏结石10例,肾下盏结石8例;鹿角形结石9例。表现为肉眼血尿5例,腰部不适21例,肾区叩击痛阳性11例。所有患者均有不同程度的肾积水,曾行体外冲击波碎石(ES-

WL)治疗 10 例。全部患者均经 B 超、静脉尿路造影 (IVU) 或双肾 CT 检查确诊。

1.2 病例的入选标准 ①单个经皮肾穿刺通道;②术前肾功能正常;③排除肾、输尿管先天性异常或严重感染;④术中无严重的出血或并发症;⑤无需行第 2 次 MPCNL。

1.3 手术方法 硬膜外麻醉。膀胱截石位,患侧输尿管 F5 输尿管导管逆行插管后改俯卧位,腹部垫枕使腰背为一平面。以 18G 肾穿刺针在 C 臂机 X 线或 B 超定位下穿刺,穿刺成功后,置入斑马导丝,以筋膜扩张器从 8F 开始,扩张至 14F~18F,置入 Peel-away 塑料薄皮鞘建立经皮肾取石通道。WOLF 8.0/9.8F 硬性输尿管镜置入肾集合系统。灌注泵冲洗,找到结石后以气压弹道碎石机击碎大的结石,利用灌注水压冲洗出结石,结合取石钳取出较大结石。手术结束时常规行 C 臂机或 B 超检查,了解有无结石残留,是否需行二次 MPCNL 术。满足上述纳入标准者顺行放入 D-J 管,留置斑马导丝,退出 Peel-away 鞘,观察穿刺通道有无活动性出血 5 min,如无出血则拔除斑马导丝并缝合穿刺通道,不留置肾造瘘管。所有手术均由一位具有丰富 MPCNL 手术经验的副主任医师完成。

## 2 结果

56 例患者均顺利完成手术,手术时间 25~100 min,平均 45 min。血红蛋白水平下降 5~38 g/L,平均 14.2 g/L。所有患者术中均未输血,2 例患者术后输血 400 ml。术后第 1 天患者下床活动并拔除导尿管,排尿通畅,MPCNL 结石清除率 87.5% (49/56)。其余 7 例 (12.5%) 结石残留,其中 5 例术中行 C 臂机或 B 超检查提示结石残留,平均残留结石最大径 8 mm (6~12 mm),结石位于输尿管镜无法到达之特殊位置;2 例术后第 1 天行腹部平片 (KUB) 或 B 超复查提示结石残留 (分别为 5 mm 和 7 mm)。7 例患者 2 周后行 1 次 ESWL 后结石排净。结石总清除率 100%。术后 15 例患者当晚因切口疼痛要求处理,给予哌替啶 75 mg 肌注 1 次,术后住院 2~5 天,平均 3 天。无一例发生大出血、漏尿及邻近器官损伤等并发症。

## 3 讨论

经皮肾镜取石术 (PCNL) 由于创伤小、术后恢复快、治疗效果与开放手术相当等优点,正逐渐取代开放手术作为治疗直径  $>2$  cm 的肾结石及输尿管

上段结石的金标准<sup>[2]</sup>,PCNL 结束前需常规放置肾造瘘管,以达到止血、引流尿液、促进伤口愈合、避免尿外渗及便于行二期 PCNL<sup>[3]</sup>。Winfield 等<sup>[4]</sup>报道了 2 例 PCNL 患者提前拔除肾造瘘管后引起严重的并发症,并且延长了住院时间,2 例患者除肾造瘘管外均未留置任何内支架管,因此认为 PCNL 术后必须放置肾造瘘管以避免并发症。但是近年来,众多研究发现对部分经过选择的患者经 PCNL 后不放置造瘘管是安全的,并未引起严重的术后并发症,且能够明显减轻患者术后不适及疼痛,缩短住院时间。Bellman 等<sup>[3]</sup>报道,50 例 PCNL 患者术中放置 D-J 管,术后放置 1 周,明显缩短了住院时间,减少了患者术后止痛剂使用剂量及次数;Goh 等<sup>[5]</sup>则在 1 组病例研究中进一步发现,8 例患者行 10 次 PCNL 术后未放置肾造瘘管,在保证取石效果的同时降低了术后并发症。

在我们的研究中,MPCNL 后不放置肾造瘘管的标准是:①单个经皮肾穿刺通道;②术前肾功能正常;③排除肾、输尿管先天性异常或严重感染;④术中无严重的出血或并发症;⑤无需行第 2 次 PCNL<sup>[7]</sup>。满足以上标准的患者行 MPCNL 术后顺行放置 D-J 管 1 周,术后无需常规使用止痛剂,患者恢复良好,平均住院时间 3 天。

传统 PCNL 通道通常为 28F~30F,肾脏创伤大,术中易出血,一期结石清除率较低。我们采用 14F~18F MPCNL,先将结石尽量击碎成细小的碎石,利用灌注泵的高压脉冲注水后输尿管镜回抽所产生的水流,将碎石从经皮肾通道内冲出,有效缩短了手术时间。MPCNL 血管损伤概率小,术中、术后出血明显减少。本组 56 例均采用 MPCNL 法,退出 Peel-away 鞘后留置斑马导丝,观察穿刺通道 5 min 后所有患者均无活动性出血,手术结束时均顺利拔除造瘘管,术后未出现大出血、肾周围血肿、漏尿及尿囊肿等并发症。

本方法的不足之处在于拔除肾造瘘管后穿刺通道闭合,术后发现残留结石无法直接行二次 PCNL 清除结石,因此我们在拔除肾造瘘管前使用输尿管镜仔细检查肾盂及各肾盏,并常规行 C 臂机或 B 超检查排除结石残留或确认残留结石位于输尿管镜无法到达之特殊位置,避免较大结石残留。本组结石残留率为 12.5%,残留结石最大径 5~12 mm。5 例术中发现结石残留于输尿管镜无法到达的特殊位置,2 例术后发现,结石最大径  $<6$  mm,经 ESWL 后均排出,结石总清除率 100%。

综上所述, MPCNL后常规放置肾造瘘管是不必要的, 放置与否取决于患者术中是否有穿孔、活动性出血, 是否需要行二期 MPCNL 对于部分非复杂性 MPCNL患者术后不放置肾造瘘管能够减轻术后不适及疼痛, 减少术后止痛剂的使用, 缩短住院天数, 降低住院费用。

#### 参考文献:

- [1] Lojanapivat B, Soonthomphan S, Wudhikran S. Tubeless percutaneous nephrolithotomy in selected patients [J]. J Endourol 2001, 15(7): 711-713.
- [2] Prminger GM, Clayman RV, Curry T, et al. Outpatient percutaneous nephrostolithotomy [J]. JUrol 1986, 136(2): 355-357.

- [3] Bellman GC, Davidoff R, Candela J, et al. Tubeless percutaneous renal surgery [J]. JUrol 1997, 157(5): 1578-1582.
- [4] Winfield HN, Weyman P, Clayman RV, et al. Percutaneous nephrostolithotomy: Complications of premature nephrostomy tube removal [J]. JUrol 1986, 136(1): 77-79.
- [5] Goh M, Wolf JS Jr. A most totally tubeless percutaneous nephrolithotomy: Further evolution of the technique [J]. J Endourol 1999, 13(3): 177-180.
- [6] Karani H, Jabbari M, Arab AH, et al. Tubeless percutaneous nephrolithotomy: 5 years of experience in 201 patients [J]. J Endourol 2007, 21(12): 1411-1413.

收稿日期: 2008-03-11 修回日期: 2008-06-10

本文编辑: 吴进

## 腹腔镜辅助右半结肠癌根治术 27例临床分析

陈勇<sup>1</sup>, 华颂文<sup>1</sup>, 段伦喜<sup>2</sup>, 雷三林<sup>2</sup>, 易文君<sup>2</sup>, 苗雄鹰<sup>2</sup>, 钟德珅<sup>2</sup>

(1 中南大学湘雅二医院普外科微创中心, 湖南长沙 410011; 2 中南大学湘雅二医院普外科)

**摘要:**目的 探讨腹腔镜辅助右半结肠癌切除的手术方法和手术的适应证。方法 对 27例腹腔镜辅助右半结肠癌切除手术患者的临床资料进行回顾性分析。结果 24例顺利完成腹腔镜辅助右半结肠癌根治术, 3例中转开腹(其中 1例肿瘤侵犯十二指肠, 2例回盲部肿瘤 >8 cm), 无手术死亡。平均手术时间(160±30) min, 平均出血量(110±30) ml, 平均术后住院(9±2)天。1例术后第 2天肺部感染, 1例术后第 5天出现不完全性肠梗阻。24例完成腹腔镜手术患者随访 6~36个月, 其中 2例发生双肺部转移, 1例发生肝转移, 1例发现 Trocar 穿刺处肿瘤种植并腹腔内远处转移。结论 只要严格掌握手术适应证, 熟练应用腹腔镜技术, 腹腔镜辅助右半结肠癌根治术是安全、可行的, 能够达到与开腹手术相当的效果。

**关键词:**结肠肿瘤;腹腔镜;右半结肠切除术

**中图分类号:** R656.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1000-2065(2008)06-0399-03

## Laparoscopy-assisted right hemicolectomy for colon carcinoma: analysis of 27 cases

CHEN Yong<sup>1</sup>, HUA Songwen<sup>1</sup>, DUAN Lunxi<sup>2</sup>, LEI Sanlin<sup>2</sup>, YI Wenjun<sup>2</sup>,  
MIAO Xiongying<sup>2</sup>, ZHONG Dewu<sup>2</sup>

(1. Minimally Invasive Center of General Surgery, the Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha, Hunan 410011, China; 2. Department of General Surgery, the Second Xiangya Hospital of Central South University)

**Abstract:** Objective To explore the modified surgical technique and indication of laparoscopy-assisted right hemicolectomy for colon carcinoma. Methods A retrospective analysis was made on 27 patients having undergone laparoscopy-assisted right hemicolectomy for colon carcinoma. Results The laparoscopic surgery was successfully performed in 24 cases but was converted to open surgery in the other 3 cases (due to duodenal involvement in 1 case and the diameter of ileocecal tumor >8 cm in 2 cases). No patients died on table. The mean operation time was (160±30) min, the blood loss was (110±30) ml, the mean time of hospital stay was (9±2) days after operation. Pulmonary infection was found in 1 patient on the second postoperative day, incomplete intestinal obstruction in another patient on the 5th postoperative day. Follow-up of 24 cases for 6-36 months revealed 2 cases of lung metastasis, 1 liver metastasis, 1 abdominal metastasis and 1 tumor cell seeding at the Trocar site. Conclusions Laparoscopy-assisted right hemico-