

# 保留肾单位手术治疗完全内生性中央型肾肿瘤 20 例报告

何跃<sup>1,2</sup> 张海梁<sup>2</sup> 秦晓健<sup>2</sup> 施国海<sup>2</sup> 朱煜<sup>2</sup> 叶定伟<sup>2</sup>

**[摘要]** 目的:探讨完全内生性中央型肾肿瘤行保留肾单位手术的安全性和有效性。方法:回顾性分析 2014 年 1 月~2016 年 12 月保留肾单位手术治疗的 20 例完全内生性中央型肾肿瘤患者的临床资料。患者男 13 例,女 7 例;年龄 35~71 岁,平均(51.6±10.3)岁;肿瘤位于左侧 12 例,右侧 8 例;BMI 20.8~27.1 kg/m<sup>2</sup>,平均(24.1±2.0) kg/m<sup>2</sup>;肿瘤最大直径 1.0~4.0 cm,平均(2.5±0.8) cm。结果:本组患者手术时间 8~130 min,平均(106±12.0) min;肾动脉阻断时间 18~31 min,平均(21.5±3.3) min。术后均未出现漏尿、血尿及出血。病理手术切缘均为阴性。术后 6 个月血清肌酐和肾小球滤过率(eGFR)与术前比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。随访 6~33 个月,中位随访时间 20 个月,20 例未发现局部复发和远处转移。结论:保留肾单位的肿瘤切除术是治疗内生性中央型肾肿瘤的有效手段,但仍需大样本多中心研究及长时间随访观察远期疗效。

**[关键词]** 内生性;中央型;肾肿瘤;保留肾单位手术

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2018.04.019

**[中图分类号]** R737.11 **[文献标识码]** A

## Nephron sparing surgery in the treatment of complete endophytic and central renal tumor: report of 20 cases

HE Yue<sup>1,2</sup> ZHANG Hailiang<sup>2</sup> QIN Xiaojian<sup>2</sup> SHI Guohai<sup>2</sup> ZHU Yu<sup>2</sup> YE Dingwei<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Department of Urology, Suining Central Hospital, Suining, Sichuan, 629000, China; <sup>2</sup>Department of Urology, Fudan University Shanghai Cancer Center)

Corresponding author: YE Dingwei, E-mail: dwyeli@163.com

**Abstract Objective:** To investigate the safety and efficacy of nephron sparing surgery in the treatment of complete endophytic and central renal tumors. **Method:** We retrospectively analysed 20 cases of complete endophytic and central renal tumor treated by nephron sparing surgery from January 2014 to December 2016 including 13 males and 7 females. Their age range was 35-71 (mean, 51.6) years old. Tumors of 12 cases were located on the left and 8 right. BMI was 20.8-27.1 (mean, 24.1) kg/m<sup>2</sup>. The maximum diameter of tumor was 1.0-4.0 (mean, 2.5) cm. **Result:** Operation time was 80-130 (average, 106) min. Renal artery occlusion time was 18-31 (average, 21.5) min. There was no leakage of urine, hematuria or hemorrhage after operation. The postoperative pathology showed that surgical margins were all negative. All cases were followed up for 6-33 (median, 20) months. There was no significant difference in serum creatinine and glomerular filtration rate between before and 6 months after the operation ( $P>0.05$ ). All 20 patients weren't found local recurrence or distant metastasis. **Conclusion:** Nephron sparing surgery is an effective method for the treatment of complete endophytic and central renal tumors. The long-term efficacy needs a large number of samples and multicenter study.

**Key words** endophytic; central; renal tumor; nephron spring surgery

随着影像技术的发展和人们体检意识的增强,中小肾癌在新发肾癌中的比例逐渐上升。保留肾单位的肿瘤切除术已逐渐取代根治性肾切除术,成为治疗直径 $\leq 4$  cm 局限性肾癌(T<sub>1a</sub>期)的标准治疗<sup>[1,2]</sup>。保留肾单位的肿瘤切除术在肿瘤复发及疗效等方面与根治性肾切除术的效果相同<sup>[3]</sup>。完全内生性中央型肾癌,肿瘤位置深,未凸出肾脏表面,并且肿瘤紧邻肾门血管和集合系统。能否完整切除肿瘤,避免损伤肾门血管和集合系统;最大限度保留肾单位,减少术后并发症发生率,都是需要解决的难题。我院于 2014 年 1 月~2016 年 12 月共

治疗完全内生性中央型肾癌 20 例,现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

20 例患者中,男 13 例,女 7 例;年龄 35~71 岁,平均(51.6±10.3)岁;肿瘤位于左侧 12 例,右侧 8 例;BMI 20.8~27.1 kg/m<sup>2</sup>,平均(24.1±2.0) kg/m<sup>2</sup>;肿瘤最大直径 1.0~4.0 cm,平均(2.5±0.8) cm;术前血清肌酐 35~141  $\mu$ mol/L,平均(81.1±23.6)  $\mu$ mol/L;根据简化肾脏并膳食改良试验公式计算肾小球滤过率(eGFR)为 43~247.7 ml·min<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>,平均(90.7±47.1) ml·min<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>;美国麻醉医师协会分级标准:Ⅰ级 6 例,Ⅱ级 12 例,Ⅲ级 2 例;所有患者术前 CT 或 MRI 三维重建,所有肿瘤均为单发。采用 R. E. N.

<sup>1</sup>遂宁市中心医院泌尿外科(四川遂宁,629000)

<sup>2</sup>复旦大学附属肿瘤医院泌尿外科

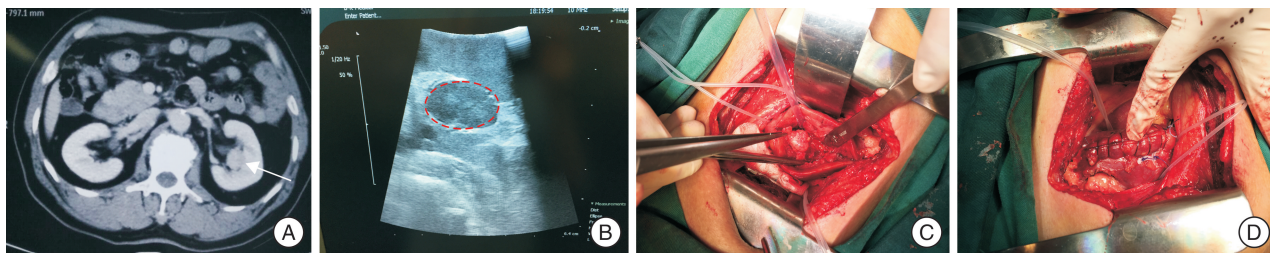
通信作者:叶定伟, E-mail: dwyeli@163.com

A. L. 评分<sup>[4]</sup>系统评价手术难度,  $\leq 9$  分 0 例, 10 分 19 例, 11 分 1 例。

## 1.2 方法

肿瘤位于左肾窦内(图 1A)。采用开放手术, 经后腹腔入路, 术中阻断肾动脉。术中超声了解肿瘤位置及与肾门血管、集合系统关系(图 1B), 电凝

标记肿瘤肾脏表面投影。沿 Brodel 线切开肾实质找到肿瘤。沿肿瘤假包膜外切除肿瘤(图 1C)。缝合关闭创面中开放的血管腔和集合系统, 间断+连续缝合肾脏实质创面(图 1D)。术后 1 年内每 3 个月随访复查 1 次, 术后 1 年每半年随访复查 1 次。



A: 术前 CT(白色箭头所示为肿瘤); B: 术中超声, 红色虚线为肿瘤; C: 沿 Brodel 线切开肾脏, 切除肿瘤; D: 肾脏创面缝合后。

图 1 肾脏肿瘤影像资料及术中情况

## 1.3 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件对数据进行统计学分析, 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, 比较采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

本组患者手术时间 8~130 min, 平均  $(106 \pm 12.0)$  min; 肾动脉阻断时间 18~31 min, 平均  $(21.5 \pm 3.3)$  min。术中未损伤肾门血管, 术后未出现漏尿、血尿及出血。术后病理肿瘤切缘均为阴性, 其中透明细胞癌 18 例, 嫌色细胞癌 1 例, 乳头状细胞癌 1 例。术后 6 个月血清肌酐  $45 \sim 135 \mu\text{mol/L}$ , 平均  $(83.3 \pm 19.5) \mu\text{mol/L}$ ; eGFR  $58 \sim 185 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ , 平均  $(82.5 \pm 30.7) \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ , 与术前血清肌酐和 eGFR 比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。随访 6~33 个月, 中位随访时间 20 个月, 20 例均无局部复发和远处转移。

## 3 讨论

内生性肾肿瘤和肾门中央型肾肿瘤定义目前仍未完全统一, 部分学者使用“中心性肾肿瘤”, “肾门肿瘤”等名词。Black 等<sup>[5]</sup>认为完全被正常肾脏组织包绕的肿瘤为内生性肾肿瘤, Brown 等<sup>[6]</sup>认为肿瘤距离肾窦或集合系统  $< 5 \text{ mm}$  的为中央型肾肿瘤。本文对于完全内生性中央型肾肿瘤的定义为不仅肿瘤完全被正常肾组织包绕, 而且肿瘤位于肾窦内部, 紧邻肾血管或集合系统。

完全内生性中央型肾肿瘤的定位非常重要, 直接影响肾动脉阻断时间和避开肾血管、集合系统切开肾实质的路径。目前的定位方法有: ①根据术前 CT 或 MRI 三维重建测量肿瘤具体位置(肿瘤与肾脏上下极、外侧缘距离)。王振龙等<sup>[7]</sup>在 CT 三维

重建和 3D 打印模型指导下通过肿瘤四点定位法定位肿瘤。②术中超声定位并实时监测<sup>[8]</sup>。③根据肿瘤附近特殊特征如囊肿、脂肪颗粒、肾脏表面不规则凸起等参考定位<sup>[9]</sup>。我们认为术前通过 CT 或 MRI 三维重建, 测量出肿瘤与肾脏上下极、外侧缘距离; 术中请超声科医生超声定位出肿瘤、肾血管及集合系统在肾脏的大体投影。

切除肿瘤时需要注意以下几点: ①沿 Brodel 线切开肾实质找到肿瘤, 避免损伤集合系统和肾血管主干。②在肿瘤假包膜外切除。③肿瘤切除后, 立刻剖开肿瘤检查包膜是否完整, 避免切缘阳性, 仔细检查创面有无血管创腔和集合系统破损, 如有破损, 立即缝合可见破损。缝合时进针不要过深, 避免缝扎到肾血管主干或集合系统, 致肾实质缺血或肾盂积水。④使用间断+连续全层缝合肾脏实质创面。预先可吸收线兜底缝合创面最深处不打结, 待连续缝合后最后打结加固, 避免创腔底部留有死腔。

本组病例 R. E. N. A. L. 评分均  $> 9$  分, 属于高度复杂性肾肿瘤切除术。其手术显露困难; 术中需要仔细游离辨认肿瘤与肾血管及集合系统关系, 避免损伤和切缘阳性; 需要仔细缝扎破损的血管腔和集合系统。所以本研究采用开放手术, 术中肾动脉阻断时间(平均 21.5 min)较文献报道腹腔镜手术动脉阻断时间(李浩民等<sup>[9]</sup> 25 min, 邱敏等<sup>[10]</sup> 26 min)短, 有助于肾功能的保护; 避免术中肾血管主干损伤切除肾脏。

综上所述, 保留肾单位的肿瘤切除术已成为治疗内生性中央型肾肿瘤的有效手段。术前、术中影像学准确定位, 术中假包膜外切除肿瘤避免切缘阳

(下转第 330 页)

- 201—203.
- 4 何育霖,宋东奎,常连胜,等.后腹腔镜多囊肾去顶术 32 例报告[J].临床泌尿外科杂志,2016,31(10):932—934.
  - 5 Efesoy O, Tek M, Bozlu M, et al. Comparison of single-session aspiration and ethanol sclerotherapy with laparoscopic de-roofing in the management of symptomatic simple renal cysts[J]. Turk J Urol, 2015, 41(1):14—19.
  - 6 周平,汪俊州,刘建平,等.肾囊肿去顶术 5 年疗效随访(附 83 例)[J].临床合理用药杂志,2015,8(35):119—120.
  - 7 袁铭,柏宏伟,钱叶勇,等.腹腔镜技术治疗复发性肾囊肿的探讨[J].临床泌尿外科杂志,2010,25(1):42—44.
  - 8 Agarwal M M, Hemal A K. Surgical management of renal cystic disease[J]. Curr Urol Rep, 2011, 12(1):3—10.
  - 9 胡兴平,张力,王豪,等.后腹腔镜肾囊肿去顶减压术切除方法的改进[J].临床泌尿外科杂志,2014,29(5):80—81.
  - 10 熊晖,王正,相玉柱,等.腹腔镜肾囊肿去顶减压术联合无水酒精囊内注入治疗单纯性肾囊肿[J].泌尿外科杂志(电子版),2012,4(4):14—17.
  - 11 管建云.后腹腔镜去顶术联合石炭酸治疗肾囊肿 32 例观察[J].中国医学工程,2014(8):16—16.
  - 12 Cho Y J, Shin J H. Comparison of acetic acid and ethanol sclerotherapy for simple renal cysts: clinical experience with 86 patients[J]. Springerplus, 2016, 5(1):1—7.
- (收稿日期:2017-03-25)

(上接第 326 页)

性,最大限度保留肾组织避免损伤肾血管和集合系统,才能达到肿瘤学治愈、无手术并发症、eGFR 减少 $<10\%$ 的 Trifecta 标准<sup>[11]</sup>。本组患者临床疗效较满意,但仍需大样本及多中心长期研究随访明确远期疗效。

#### [参考文献]

- 1 李斌,李睿舒,邓旺生,等.后腹腔镜根治性肾切除术与保留肾单位的肾部分切除术治疗肾癌的疗效比较[J].临床泌尿外科杂志,2015,30(1):14—17.
  - 2 Campbell S C, Novick A C, Belldegrum A, et al. Guideline for management of the clinical T<sub>1</sub> renal mass[J]. J Urol, 2009, 12(4):1271—1279.
  - 3 Ljungberg B, Bensalah K, Cafield S, et al. EAU guidelines on renal cell carcinoma: 2014 update[J]. Eur Urol, 2015, 67(5):913—924.
  - 4 Kutikov A, Uzzo R G. The R. E. N. A. L. nephrometry score: a comprehensive standardized system for quantitating renal tumor size, location and depth[J]. J Urol, 2009, 182(3):844—853.
  - 5 Black P, Filipas D, Fichtner J, et al. Nephron sparing surgery for central renal tumors: experience with 33 cases[J]. J Urol, 2000, 163(3):737—743.
  - 6 Brown J A, Hubosky S G, Gomella L G, et al. Hand assisted laparoscopic partial nephrectomy for peripheral and central lesions: a review of 30 consecutive cases[J]. J Urol, 2004, 171(4):1443—1446.
  - 7 王振龙,李晓会,李和程,等.3D 打印模型或 CT 三维重建指导下的肿瘤四点定位法在完全内生型肾癌腹腔镜下肾部分切除术中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2016,37(10):736—738.
  - 8 时佳子,刘冰,吴震杰.腹腔镜肾部分切除手术技巧探讨[J].临床泌尿外科杂志,2017,32(8):642—644.
  - 9 李浩民,拜合提亚,王文光,等.3D 腹腔镜与传统腹腔镜在保留肾单位手术中应用的比较[J].现代泌尿外科杂志,2016,21(2):91—94.
  - 10 邱敏,向军吉,马潞林,等.实时超声监测后腹腔镜下肾部分切除术治疗完全内生型肾肿瘤的疗效分析[J].中华泌尿外科杂志,2016,37(10):730—734.
  - 11 Hung A J, Cai J, Simmons M N, et al. “Trifecta” in partial nephrectomy[J]. J Urol, 2013, 189(1):36—42.
- (收稿日期:2017-01-22)