

the history and application of the method with some case reports[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1999, 116(4):415-423.

[8] Bonder L, Bar ZJ, Becker A. Image accuracy of plain film radiography and computerized tomography in assessing morphological abnormality of impacted teeth[J]. Am J

• 短篇及病例报道 •

Orthod Dentofacial Orthop, 2001, 20(6):623-628.

[9] 钟燕雷, 段银针, 龚雪鹏, 等. 螺旋 CT 在上颌前部埋伏阻生牙定位中的临床应用[J]. 临床口腔医学杂志, 2002, 8(2):122-123.

(收稿日期:2011-10-27 修回日期:2012-02-16)

## 腹腔镜下肾部分切除术 36 例疗效评价

钱 彪, 王勤章, 丁国富, 李应龙, 倪 钊, 王新敏, 谢顺明, 王江平, 王文晓

(石河子大学医学院第一附属医院泌尿外科, 新疆石河子 832000)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.22.052

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2012)22-2343-02

随着影像学技术的进步, 无症状的小肾癌及偶发肾癌的发现明显增加, 同时, 腹腔镜技术的发展与改进, 以及手术医生操作技能的熟练掌握, 开展腹腔镜下肾部分切除术, 对小肾癌的治疗提供了新的方法, 减轻了患者痛苦, 最大限度地保留了肾功能, 提高了患者生活质量, 对部分患者可替代肾癌根治术。自 2004 年 5 月起, 本院开展了腹腔镜下肾部分切除术 36 例, 疗效确切, 效果满意, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组患者 36 例, 其中男 19 例, 女 17 例; 年龄 38~77 岁, 平均 49.8 岁; 左肾 16 例, 右肾 20 例, 腰背部疼痛 8 例, 血尿 2 例, 其余均为体检发现, 无临床症状。

**2.1 肿瘤情况** 本组均为单侧, 肿瘤位于背侧 33 例。腹侧 3 例, 其中上极 8 例, 中上极 11 例, 中极 7 例。下极 10 例。肿瘤大小 1.8 cm×2.1 cm~3.8 cm×4.5 cm, 直径小于 4 cm 者 29 例, 大于 4 cm 者 7 例, 所有病例术前均酌情行 B 超、静脉肾盂造影、逆行造影、CT 等检查, 术前均诊断为肾肿瘤。术前、术中未发现肿瘤有局部及远处转移。

**1.3 手术方式** 本组 33 例采用后腹腔镜下肾部分切除, 3 例采用腹腔镜下肾部分切除。(1)后腹腔镜肾部分切除手术方法: 全麻下 3 点法穿刺人工气腹扩张制作后腹膜腔隙并建立工作通道, 剔除腹膜外脂肪, 切开肾周筋膜及脂肪囊, 在肾实质表面钝性和锐性分离显露肾脏和肿瘤, 充分显露手术部位肾脏。紧贴腰大肌表面分离至肾门处, 找到并分离肾动脉, 早期采用血管束带穿绕控制肾动脉, 后期采用血管夹控制肾动脉。游离并阻断肾动脉后, 用超声刀距肿瘤边缘 0.5~1.0 cm 处完全切除肿瘤及周边肾实质, 酌情采用 1-0 爱惜康线及 2-0 单桥线全层或分层缝合创缘 2~3 针, 开放肾动脉, 检查创面有无出血, 必要时加缝一针止血。(2)经腹肾部分切除手术方法: 患者全麻后健侧卧位, 于患侧平脐腹直肌外缘(A 点)做一切口, 由此处放置 10 mm Trocar 建立人工气腹, 在腹腔镜引导下依次在患侧腋前线平脐水平(B 点), 腹直肌外缘肋缘下 2~3 cm(C 点)穿入 5 mm、10 mm 套管针, 必要时可在患侧腋中线肋缘下(D 点)置一 5 mm 套管针。常规切开升(降)结肠旁沟处侧腹膜, 切开部分肝(脾)结肠韧带, 将腹腔内容物推向对侧。切开肾周筋膜及脂肪囊, 在肾实质表面钝性和锐性分离显露肾脏和肿瘤, 充分显露手术部位肾脏。于肾下极腰大肌内侧寻及输尿管, 以此为标志向肾蒂方向游离, 显露患肾动脉。其余步骤同后腹腔镜手术。标本放入垃圾袋取出, 常规检查肿瘤包膜是否完整, 切缘有无正常肾组织包绕。将腹压降到 5 mm Hg, 检查创面无出血, 如无异常放置引流管, 缝合切口。

### 2 结 果

36 例手术均一次成功, 手术时间 65~190 min, 平均 110 min; 术中肾蒂阻断时间最长 1 例为 45 min, 余均小于 30 min, 术后查肾功正常, 术中出血量 30~600 mL, 平均 60 mL。患者术后 1~3 d 拔引流管, 4~6 d 下床活动, 术后 7~9 d 拆线。术后住院时间 8~12 d, 平均 9.6 d。本组无并发症。术后病理检查证实肾透明细胞癌 22 例, 乳头状细胞癌 3 例, 嫌色细胞癌 1 例, 嗜酸细胞瘤 1 例, 错构瘤 9 例, 切缘阳性 1 例。术后随访 1~48 个月, 所有患者情况良好, 肿瘤患者未见肿瘤复发或远处转移。

### 3 讨 论

肾癌又称肾细胞癌, 其发病率约占成人恶性肿瘤的 3%, 在泌尿系肿瘤中仅次于膀胱癌位于第 2 位。目前, 估计全世界肾癌发病率每年增加 2%, 全世界每年死于肾癌者近 10 万例。由于肾细胞癌恶性程度较高, 对放疗和化疗均不敏感, 免疫治疗也难以取得理想效果, 目前只有手术是较可靠的治疗手段。多年来, 根治性肾切除术(radical nephrectomy, RN)一直是局限性肾癌外科治疗的金标准。随着肾脏影像学诊断技术的进步, 手术技术不断改进, 预防肾脏缺血再灌注损伤基础临床研究的深入, 术后监护、管理条件的改进, 术后长期前瞻性无瘤生存资料的总结, 肾部分切除手术(partial nephrectomy, PN)在肾癌治疗中受到重视, 应用逐渐增多, 为选择性地开展腹腔镜保留肾单位的手术(laparoscopic nephron-sparing surgery, LNSS)治疗小肾癌患者提供了技术准备<sup>[1]</sup>。

肾部分切除术对于肿瘤大小的选择尚有一定争议, 大多数学者认为位置表浅、外生型、位于肾周和直径小于或等于 4 cm 的肾肿瘤是 LNSS 手术的选择标准<sup>[2]</sup>, 是安全可行的。本组 7 例患者肾肿瘤直径大于 4 cm 而小于 7 cm, 成功实施了后腹腔镜下肾部分切除术, 随访 2 年未发现肿瘤复发及转移。Leibovich 等<sup>[3]</sup>亦报道, 对直径 4~7 cm 的肾癌行部分切除术, 亦可达到有效的控瘤效果。因此, 作者认为, 对于直径为 4~7 cm 的 T1b 期肾肿瘤, 选择适当的病例也可实施肾部分切除术, 但要术前证实淋巴结未转移, 且单位有先进的腹腔镜设备, 术者有熟练的手术操作技巧, 对于此期的肾癌患者, 其复发危险性还有待进一步研究。

对于腹腔镜下肾部分切除术, 可以采取经腹腔途径, 也可以采取经腹膜后腔途径, 主要考虑的因素: (1)考虑肿瘤大小、位置、侵入肾实质的深度、既往有无腹部手术史和腹膜炎病史。一般靠肾脏腹侧的肿瘤多经腹腔入路, 靠背侧的多经腹膜后途径<sup>[4-5]</sup>, 对于肿瘤较大的患者, 可采取经腹腔入路方式, 本组 3

例位于腹侧,经腹腔入路成功对其实施了肾部分切除术;(2)手术医生的习惯及技巧:腹膜后间隙较小,显露不好,增加了手术难度,国外多数倾向于经腹腔途径,认为经腹腔途径操作空间大、解剖清楚,可切除位于肾背侧及侵入肾实质较深的大体积肾肿瘤<sup>[6]</sup>。虽然后腹腔入路手术难度大,但可避免血液及尿液对腹腔污染,减少肿瘤的腹内播散,据报道切除肿瘤效果及保持肾功能方面同经腹腔途径差异无统计学意义<sup>[7]</sup>。同时,避免了腹内脏器对操作视野的影响和术后肠道并发症,与经腹腔入路相比有更广阔的应用前景<sup>[8]</sup>,本组 33 例实施经后腹腔入路手术,均成功一次完成。

为了减少术中出血,保证术中视野清楚,常规选择肾动脉阻断,为此,首先要充分游离肾动脉。作者认为,术前应行肾动脉 CT 重建,了解肾动脉情况及有无变异动脉,如有变异动脉,且变异动脉距肿瘤较近,术中需同时阻断变异动脉,以减少术中出血,但是,如果肿瘤较小,且外凸很明显,术者经验丰富,可以不阻断动脉,直接手术,本组 36 例中 5 例未阻断肾动脉,联合超声刀及双极电凝,成功实施了手术。其余早期采用血管束带穿绕控制肾动脉,后期采用血管夹控制肾动脉,然后进行手术,术中视野清晰,手术顺利,肾蒂阻断时间最长者为 45 min,其余均小于 30 min,术后复查肾功均未见异常。因此,对于肾蒂的处理,要综合肿瘤位置、大小、外凸情况,术者技术、单位设备等因素进行考虑,肾动脉阻断时间一般不超过 30 min,力求完美、安全的完成手术。

术中肿瘤切除后,常规用 1-0 爱惜康线“8”字缝合手术切口,连续 2~3 个 8 字,一般能将手术切口严密闭死,对于肿瘤较深,术中集合系统切穿的,先用 2-0 单桥线先行缝合集合系统,必要时在集合系统外再加固一层,再行 8 字缝合创面,以免漏尿及出血,对于肿瘤较深者,即使未切穿集合系统,也可先将创面缝合一层,再行 8 字缝合创面,这样有利于创面的闭合,避免遗留残腔,也可预防再出血,对于初学者,腔内打结不是很熟练者,考虑肾动脉阻断时间可能会超过 30 min,可以选择 Hem-o-lok 夹代替打结连续缝合技术。本组中绝大部分患者在缝合后,松开肾动脉夹显示止血理想,只有 2 例有渗血,其中 1 例加缝一针后止血彻底,另 1 例则用止血纱布覆盖后,止血效果也很理想,早期选择 Hem-o-lok 夹代替打结,后期均采用缝合技术。

处理创缘阳性的问题:对于创缘是否阳性的问题也很关键,关系到肿瘤切除是否彻底、术后是否复发等问题,理论上讲切缘距肿瘤越远,切缘阳性的可能性越小。但切缘过远,对保留肾单位就有影响,手术就失去了原有的意义<sup>[9]</sup>。因此,作者认为,术者切缘需根据术前评估、术中所见以及患者对侧肾功能决定,必要时可行术中冰冻切片病理检查,本组 1 例切缘阳性,随访 2 年,无肿瘤复发及转移,考虑可能为术后缝合致使局部缺血坏死而致。

综上所述,临床分期 T1a 及部分 T1b 期、单发的肾肿瘤采用腹腔镜下肾部分切除是安全、可行、有效的,即使肿瘤呈内生性生长贴近集合系统,亦可完整切除;位于肾脏腹侧肿瘤采用经腹腔入路操作相对较容易;术前建议常规行 CT 血管重建,了解血供情况,确保术中完全阻断肾动脉;术中缝合要确切,如集合系统破裂或创面较深,可采用分层缝合法,充分闭合集合系统,防止残腔形成,可有效防止术后漏尿及出血;如缝合打结技术欠佳,或担心热缺血时间过长,可借助 Hem-o-lok 采用免打结缝合合法缝合创面;肿瘤切除后常规检查肿瘤包膜是否完整,切缘有无正常肾组织包绕,以确保手术效果。

#### 参考文献:

- [1] Berger A, Crouzet S, Canes D, et al. Minimally invasive nephron-sparing surgery [J]. *Curr Opin Urol*, 2008, 18 (5):462-466.
- [2] Fogarty JD, Hafron JM, Hoening DM, et al. Laparoscopic nephron-sparing surgery for the small exophytic renal mass [J]. *J SLS*, 2005, 9(2):199-204.
- [3] Leibovich BC, Blute ML, Chebille JC, et al. Nephron sparing surgery for appropriately selected renal cell carcinoma between 4 and 7 cm results in outcome similar to radical nephrectomy [J]. *J Urol*, 2004, 171(3):1066-1070.
- [4] Gill IS, Colombo JR, Frank I, et al. Laparoscopic partial nephrectomy for hilar tumors [J]. *J Urol*, 2005, 174 (3): 850-853.
- [5] Haber GP, Gill IS. Laparoscopic partial nephrectomy: contemporary technique and outcomes [J]. *Eur Urol*, 2006, 49 (4):660-665.
- [6] Ng CS, Gill IS, Ramani AP, et al. Transperitoneal versus retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: patient selection and perioperative outcomes [J]. *J Urol*, 2005, 174 (3):846-849.
- [7] Pyo P, Chen A, Grasso M. Retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: surgical experience and outcomes [J]. *J Urol*, 2008, 180(4):1279-1283.
- [8] Zhang X, Li HZ, Ma X, et al. Retroperitoneal laparoscopic nephron-sparing surgery for renal tumors: report of 32 cases [J]. *Urology*, 2005, 65(6):1080-1084.
- [9] Becker F, Siemer S, Hack M, et al. Long-term cancer control with elective nephron-sparing surgery for selected renal cell carcinoma measuring more than 4 cm [J]. *Eur Urol*, 2006, 49(7):1058-1064.

(收稿日期:2011-09-23 修回日期:2012-02-16)

(上接第 2293 页)

- [10] 李冬艳,王磊. 支气管哮喘患者用药依从性及其生命质量影响因素的研究 [J]. *山西医科大学学报*, 2008, 39(2): 157-159.
- [11] 马迎教,林健燕. 心理干预对哮喘患者心理及 Th1/Th2 平衡的影响 [J]. *现代预防医学*, 2010, 37(17):3292-3294.
- [12] Pereira ED, Cavalcante AG, Pereira EN, et al. Asthma control and quality of life in patients with moderate or severe asthma [J]. *J Bras Pneumol*, 2011, 37(6):705-711.

- [13] Dhabadi BB, Athavale A, Meundi A, et al. Prevalence of asthma and associated factors among school children in rural South India [J]. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2012, 16 (1):120-125.
- [14] 李婷,石寿森,宋静. 心理干预对支气管哮喘患者应激反应水平的影响 [J]. *山东大学学报:医学版*, 2008, 46(12): 1181-1187.

(收稿日期:2012-03-16 修回日期:2012-05-22)