

经脐单孔腹腔镜治疗双侧肾囊肿(附 10 例报告)

胡斌¹ 权昌益¹ 李刚¹ 蔡启亮¹ 李晓石¹ 王久威¹ 牛远杰¹

【摘要】 目的:探讨经脐单孔腹腔镜治疗双侧单纯性肾囊肿的临床应用价值。**方法:**回顾性分析对本院自 2010 年 2 月至 2011 年 12 月收治的 10 例双侧单纯性肾囊肿患者临床资料,所有均施行经脐单孔腹腔镜下双侧肾囊肿去顶减压术。其中男 4 例,女 6 例,年龄 47~70 岁,囊肿直径(7.70±1.54)cm。本组患者 9 例双侧囊肿位于肾脏腹(外)侧,仅 1 例单侧囊肿位于肾盂旁,均适合此手术方式。于脐部作一 2~3 cm 切口建立自制单孔操作通道,切开结肠旁沟处的侧腹膜,游离并暴露囊肿。在距肾实质约 5 mm 处用超声刀将大部分囊肿壁完整切除,撤出腹腔镜,保留操作通道,改变患者体位并以同样方式处理对侧囊肿。**结果:**9 例顺利完成单孔腹腔镜手术,1 例因囊肿位置特殊,术中分离较困难,在合适部位增加一 5 mm 操作通道。手术时间平均(91.7±24.7) min,术中平均出血(38.9±25.8) ml,平均术后住院(3.5±1.7) d,术后平均留置引流管 2.1 d。术后随访 3~12 个月,脐部切口愈合良好,囊肿无复发,无脐疝等相关手术并发症产生。**结论:**采用自制经脐单孔多通道腹腔镜治疗双侧肾囊肿安全可行,手术时间缩短,术后恢复快,术后切口瘢痕隐蔽,具有良好的微创和美容效果,为双侧肾脏病变提供新的手术治疗方式。

【关键词】 腹腔镜术;单孔;肾囊肿;治疗**【中图分类号】** R572 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1001-1420(2012)07-0514-03Single-port transumbilical laparoscopic surgery for the treatment
of 10 patients with bilateral renal cysts

HU Bin QUAN Changyi LI Gang CAI Qiliang LI Xiaoshi WANG Jiuwei NIU Yuanjie

(Department of Urology, the Second Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin Institute of Urology, Tianjin, 300211, China)

Corresponding author: NIU Yuanjie, E-mail: niuyuanjie@gmail.com

Abstract Objective: To evaluate the clinical application value of one-stage single-port transumbilical laparoscopic surgery for the treatment of bilateral renal cysts. **Method:** From Feb. 2010 to Dec. 2011, ten cases patients with bilateral simple renal cysts were treated by self-made single-port transumbilical laparoscopic renal Cystectomy. 4 patients were male and 6 patients were female, aged from 47 to 70 years. The cysts diameter were (7.70±1.54) cm. The renal cysts were located in the ventral(or ventrolateral) side in this group of patients, one case's cyst located in the peripelvic, suitable for the laparoscopic surgery. Establishing the single-port operation channel through a 2-3 cm umbilical incision, then cut the side peritoneal and separated to expose the cyst and cut the whole cyst wall about 5 mm away from the renal parenchyma by the Ultrasonic scalpel. Keeping the operation channel and changed the position to deal with the other side in the same way. **Result:** Nine single-port laparoscopic operations were completed successfully, and one case added a 5 mm operation channel in a appropriate site because the location of the cyst was difficult to separate. The mean operative time was (91.7±24.7) min, mean blood loss was (38.9±25.8) ml, the mean postoperative hospital stay were(3.5±1.7) d, and the mean duration of drainage catheter was 2.1 d. The patients were followed up 3-12 months, during which no complications occurred, and the incision healed well. **Conclusion:** The self-made laparoscopic single-site transumbilical surgery for bilateral simple renal cysts is safe and feasible, scar hidden, has good cosmetic results and a new clinical treatment method is provided for bilateral renal diseases.

Key words laparoscopy; single-port; renal cyst; therapy

近年来,腹腔镜手术在泌尿外科领域得到了广泛的应用。自 RANE 等^[1]于 2007 年报道第 1 例单孔腹腔镜下单纯肾切除术以来,单孔腹腔镜在肾脏病变中的应用受到越来越多的重视。2009 年,张旭等^[2]报道了首例经脐单孔腹腔镜肾切除手术。由于经脐单孔腹腔镜一期治疗双侧肾囊肿尚无报

道,我院自 2010 年 2 月~2011 年 12 月采用自制简易单孔多通道套管、普通腹腔镜操作器械,对 10 例患者施行经脐单孔腹腔镜双侧肾囊肿去顶减压术,效果满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 10 例,男 4 例,女 6 例,年龄 47~70 岁,平均 57 岁。经超声、IVU 及 CT 确诊为双肾多发囊肿,1 例为双侧肾窦囊肿。囊肿直径左侧(7.7±

¹ 天津医科大学第二医院泌尿外科 天津市泌尿外科研究所(天津,300211)

通信作者:牛远杰, E-mail: niuyuanjie@gmail.com

1.54) cm,右侧(7.6±1.79) cm。本组患者囊肿位置多数位于肾脏腹(外)侧,均无明显临床症状,均为初次手术,腹部无手术史。所有病例均无感染、心肺功能不全、出血性疾病等相对禁忌证。

1.2 治疗方法

1.2.1 自制单孔手术器械 自制单孔通道(图1)由7号无菌橡胶手套、直径5 cm 橡胶弹力圈、直径9 cm 铁圈、10 mm trocar 各一个、5 mm trocar 一个。将手套的大拇指、食指、无名指指尖剪开,分别置入10 mm、10 mm、5 mm trocar,并用丝线捆扎固定。将弹力圈连同手套外翻后经脐部切口深入到腹腔形成“内环”,铁圈固定于手套袖口处作“外环”。

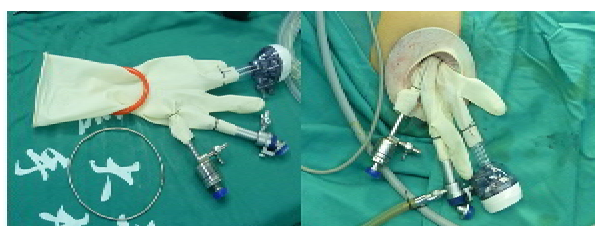


图1 自制单孔通道

1.2.2 手术步骤 所有患者均采用气管插管全身麻醉,留置尿管,取侧卧位,略向后倾,腰部垫高呈45°,头高足低,充分暴露脐部。常规消毒、铺巾、展单,脐部正中用巾钳提起,半弧形切开2~3 cm,皮下钝性分离达腹腔,置入自制单孔设备,将其“内环”置于切口内,“外环”置于切口外,同时牵拉手套,使“内环”紧贴切口内缘,“外环”紧贴切口外缘皮肤,从而密闭切口。经10 mm trocar 注入CO₂,气腹压力维持1.729~1.995 kPa,同时置入30° O-lympus 腹腔镜,在另一10 mm 的 trocar 内置入超声刀,在5 mm 的 trocar 内置入前端可弯曲的腹腔镜分离钳进行操作。探查腹腔,沿 Toldt 线切开结肠旁沟处的侧腹膜,将结肠牵向中线而显露肾周筋膜,切开肾周筋膜及肾周脂肪囊,沿肾脏表面游离并暴露出囊肿。充分游离囊肿至与肾实质交界处。超声刀切开囊肿,用吸引器吸净囊液。分离钳提起囊肿壁,在距肾实质约5 mm 处用超声刀将大部分囊肿壁完整切除,观察囊腔与肾盂、肾盏有无交通,创面彻底止血并填塞带蒂脂肪及数字止血纱布以防止囊肿复发,经操作通道取出囊壁。查无活动性出血,撤出腹腔镜,保留操作通道,用手术贴膜覆盖术区。改变患者体位为另一侧卧位,同样方法处理另一侧囊肿,术中出血较少时可无需留置引流管,用可吸收线缝合脐部切口。

2 结果

9例顺利完成单孔腹腔镜手术,1例因术中下腔静脉损伤而中转开放手术,手术时间平均(100.5±36.4) min,术中平均出血(105±149) ml,平均

住院(7.8±3.2) d,术后平均留置引流管2.1 d,术后随访3~12个月,脐部切口愈合良好,无脐疝等并发症发生,外观美观(图2),患者满意。所有病理报告均为纤维囊壁组织。

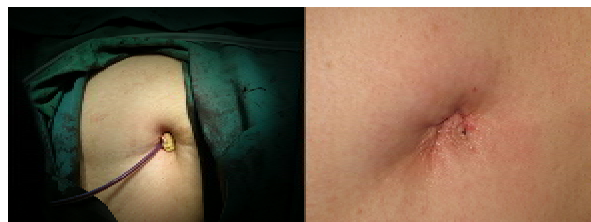


图2 术后脐部切口

3 讨论

单纯性肾囊肿是最常见的肾脏良性疾病,发病率在肾脏囊性疾病中居首位,多数为单侧和单发,也有双侧和多发,常见于50岁以上成人,发病率随年龄的增加而增加,据统计,50岁后人群中约有50%患有一个或多个肾囊肿^[1]。

经脐单孔腹腔镜手术兼具标准腹腔镜与经自然腔道内镜(NOTES)手术的特点,微创效果明显,术后并发症少等优点,近几年单孔腹腔镜的应用不断扩大,国内外先后报道了经脐单孔腹腔镜的肾切除术、肾部分切除术、活体供肾切除术、肾盂成形术、膀胱切除术、前列腺切除术、肾囊肿去顶术及输尿管切开取石等微创手术^[6~8]。

随着技术的不断进步,腔镜手术在肾囊肿外科治疗中的应用日趋完善。我科自2009年开展单孔腹腔镜技术以来,技术不断成熟。由于肾囊肿为良性病变,腹腔镜肾囊肿手术操作相对简单,我科尝试应用单孔腹腔镜技术一期治疗双侧肾囊肿疾病,采用自制的腹腔镜单孔通道,由直径5 cm 硅胶内环,9 cm 不锈钢外环及一个7号无菌橡胶手套制作而成,横行剪断手套无名指、中指、拇指的远端部分,向指套内分别插入相应 trocar,用丝线将指套与 trocar 固定,以防漏气。将弹力圈连同手套外翻后经脐部切口深入到腹腔形成内环,铁圈固定于手套袖口处作外环。自制单孔通道具有以下优点:①内环与外环可高温灭菌,反复使用,相比 R-port 及 Uni-X 明显减少了手术费用。②由于套管进入腹腔的长度可灵活调节,从而增加了操作器械的活动范围,扩大了可视空间,在一定程度上缓解了单孔腹腔镜手术空间狭小的弊端。③由于 trocar 在手套内的位置不受限制,活动范围更大,术者可平行操控器械,而且不同手术可任意更换 trocar。④由于此装置制作方便,如术中手套破损可随时更换。⑤该装置可使穿刺孔断面由橡胶手套覆盖,可有效减少皮下气肿的发生。

通过开展这9例经脐单孔腹腔镜一期双

侧肾囊肿去顶减压术,总结该手术有如下体会:①开展经脐单孔腹腔镜手术,术者应具备一定的经腹腔途径腹腔镜泌尿外科手术基础,因大多数单位开展腹腔镜手术均经后腹腔途径,在开展单孔腹腔镜技术前,应注意积累经腹腔途径的手术经验,减少并发症的发生。②手术患者的选择很重要,因同时进行两侧手术,故在选择患者时,需严格掌握其适应症,对腹部手术史,过度肥胖,难以纠正的高碳酸血症的慢阻肺患者及另外一些身体条件差(年老,肝肾功能差者)也不宜同时进行两侧手术。③切除囊肿应和肾实质保持一定间距,以免损伤肾实质,出现难以控制的出血,有认为应距肾实质 3~5 mm^[5],也有相对保守报道为 5~8 mm^[9],为减少术后复发和残腔存留率,本组在切除囊肿后的用数字止血纱布及肾周脂肪填塞囊腔。④与传统后腹腔镜手术相比具有以下优势:经腹腔手术视野好,有利于暴露及操作;经脐单孔可满足两侧同时手术,比后腹腔镜手术建立操作通道简单,可大大减少手术时间;创伤更小,更加微创。本术式只有一个术口,而传统后腹腔镜需要 2~6 个穿刺孔。由于脐部切口创伤小,大大减少了切口相关并发症的发生,如切口疝、切口感染等。患者脐部切口可被脐孔皱襞掩盖,腹部无明显的可见瘢痕,美容效果明显,非常适合女性患者。有学者对比分析了 11 例单孔腹腔镜手术和 10 例传统腹腔镜手术,结果显示两种术式术后并发症和住院时间等多项指标差异均无统计学意义^[10,11]。文献证实,单孔腹腔镜手术术后患者在药物控制疼痛时间术后休养时间及身体完全康复时间等方面有更大的优势^[12]。⑤尽管自制单孔器械可在一定程度上增大操作器械的活动空间,但仍不如常规腹腔镜那样灵活,术中仍很难避免器械之间的“打架”,因此需要术者与助手的默契配合。

手术中应注意的问题:①对于双肾囊肿,手术过程应优先处理易于操作的一侧,然后再做另一侧,这样至少可以保证一侧手术效果,另一侧手术即使有困难或意外可根据情况随时结束操作,改开放手术,而不是仅仅以囊肿直径和数量作参考。②术前行超声、IVU 及 CT 检查,明确诊断肾囊肿,除外肾盂憩室可能,同时明确囊肿的位置、大小、数量及周围毗邻关系,对于囊肿位于肾的前侧方,手术较容易进行,若囊肿位置靠近背侧,则不利于操作,手术难度加大。③术中需改变体位,注意保护术区,注意无菌操作,避免感染。④术中游离肾囊肿时尽量不要过多分离肾周组织,能够完整暴露肾囊肿即可,以免带来不必要的副损伤。⑤术中若遇到解剖关系不清、周围粘连明显不易分离、出血难以控制等情况时,应及时转开放手术。

综上,本组 9 例经脐单孔腹腔镜双侧肾囊肿去

顶术均由熟练掌握腹腔镜技术的医师完成,手术时间短,出血少,术后避免了放置引流管引起的不适,术后切口瘢痕隐蔽,具有良好的微创和美容效果,短期观察症状改善明显且无并发症,说明该术式安全可行。然而,我们的病例数还较少,观察时间也较短,其临床治疗效果尚需大样本中远期随访和对照研究予以证实。在外科手术进入 NOTES 时代的今天,随着手术器械的不断改进及技术水平的不断提高,单孔腹腔镜技术必将有着越来越广阔的应用前景。

参考文献

- [1] RANE A, KOMMU S, RAO P P, et al. Clinical evaluation of a novel laparoscopic port (R-Port(R)) and evolution of the single laparoscopic port procedure (SLiPP) [J]. *Endourol*, 2007, 21: A22-A23.
- [2] 张旭, 马鑫, 朱捷, 等. 经脐单孔腹腔镜肾切除术 2 例报告 [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2009, 24(8): 568-571.
- [3] KAOUK J K, GOEL R K. Single-port laparoscopic and robotic partial Nephrectomy [J]. *Eur Urol*, 2009, 55: 1163-1169.
- [4] DESAI M M, ARON M, BERGER A, et al. Transvesical robotic radical prostatectomy [J]. *BJU Int*, 2008, 102: 1666-1669.
- [5] WEIN A J, KAVOUSSI L R, NOVICK A C, et al. *Campbell-Walsh Urology* [M]. The 9th edition. Philadelphia: Saunders Company, 2007: 1970-1974.
- [6] CANES D, DESAI M M, ARON M, et al. Transumbilical single-port surgery: evolution and current status [J]. *Eur Urol*, 2008, 54: 1020-1029.
- [7] 孙颖浩, 王林辉, 杨波, 等. 经脐单孔多通道腹腔镜手术治疗良性肾脏疾病的初步体会 [J]. *中华泌尿外科杂志*, 2009, 30(11): 728-730.
- [8] 刘冰, 孙颖浩, 杨波, 等. 经脐单孔多通道腹腔镜输尿管切开取石的初步体会 [J]. *腹腔镜外科杂志*, 2010, 15(6): 450-452.
- [9] 蒋振华, 杨林斌, 俞增福. 肾囊肿性疾病的后腹腔镜手术治疗 [J]. *中国内镜杂志*, 2008, 14(3): 313-317.
- [10] RAYBOURN J H 3rd, RANE A, SUNDARAN C P. Laparoendoscopic single-site surgery for nephrectomy as a feasible alternative to traditional laparoscopy [J]. *Urology*, 2010, 75: 100-103.
- [11] RAMAN J D, BAGRODIA A, CADEDDU J A. Single-incision, umbilical laparoscopic versus conventional laparoscopic nephrectomy: a comparison of perioperative outcomes and short-term measures of coalescence [J]. *Eur Urol*, 2009, 55: 1198-1206.
- [12] CANES D, BERGER A, ARON A, et al. Laparoendoscopic single site (LESS) versus standard laparoscopic left donor nephrectomy: match-pair comparison [J]. *Eur Urol*, 2010, 57: 95-101.

(收稿日期: 2011-02-28)