

酒精硬化治疗在腹腔镜肾囊肿去顶减压术中应用的疗效分析

冯越¹ 安瑞华¹

[摘要] 目的:比较分析在腹腔镜去顶减压治疗单纯性肾囊肿手术过程中,联合应用囊腔酒精硬化,对减少术后囊壁渗出,降低复发率的影响。方法:选取 2013 年 1 月~2016 年 1 月在我院行手术治疗的单纯性肾囊肿患者 120 例,随机分为观察组($n=60$)和对照组($n=60$),观察组行腹腔镜肾囊肿去顶减压术联合囊腔内注入 95% 无水酒精治疗,对照组仅行腹腔镜肾囊肿去顶减压术,分别比较两组患者手术时间、术中出血量、术后前 5 d 每日引流量、术后总引流量、拔管时间、总住院时间以及术后 6 个月到 1 年的复发率。结果:观察组手术时间(78.73 ± 23.92 min, 对照组(79.88 ± 21.78) min, 两组比较差异无统计学意义($P>0.05$);观察组术中出血量(17.95 ± 11.74 ml, 对照组(16.48 ± 13.25) ml, 两组比较差异无统计学意义($P>0.05$);观察组住院时间(7.32 ± 1.40 d, 对照组(8.25 ± 1.60) d, 两组比较差异无统计学意义($P>0.05$);观察组术后总引流量(63.48 ± 39.16) ml, 对照组(284.37 ± 151.21) ml, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组拔管时间(3.65 ± 0.46) d, 对照组(6.65 ± 1.36) d, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组术后随访无一例复发,对照组复发 2 例(3.33%),观察组复发率低于对照组,但差异无统计学意义。结论:在腹腔镜去顶减压治疗单纯性肾囊肿手术过程中联合应用囊腔酒精硬化治疗可以显著降低术后引流量、引流管留置时间及肾囊肿的复发率,值得在临床上推广。

[关键词] 肾囊肿;腹腔镜去顶减压术;酒精硬化

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2018.04.020

[中图分类号] R699.2 **[文献标识码]** A

Efficacy analysis of alcohol sclerotherapy in laparoscopic unroofing of renal cyst

FENG Yue AN Ruihua

(Department of Urology, First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, 150001, China)

Corresponding author: AN Ruihua, E-mail: ruihuan@126.com

Abstract Objective: To explore laparoscopy combined with alcohol sclerosing agent in treatment of simple renal cyst for reducing the postoperative capsule wall leakage and decreasing recurrence. **Method:** We chose 120 patients with simple renal cyst who had surgical treatment in our hospital from January 2013 to January 2016. These patients were divided into two groups randomly. Observation group with 60 patients were treated by laparoscopic renal cyst unroofing combined with capsule cavity injection of anhydrous alcohol 95%, while control group with 60 patients were only treated by laparoscopic renal cyst unroofing. Operation time, intraoperative blood loss, postoperative daily drainage volume in 5 days, postoperative total drainage volume, extubation time, total hospitalization time and postoperative recurrence rate in 6 months to one year were compared between two groups. **Result:** Operation time: the observation group (78.73 ± 23.92) min, the control group (79.88 ± 21.78) min, the difference was not statistically significant ($P>0.05$); Intraoperative bleeding volume: the observation group (17.95 ± 11.74) ml, the control group (16.48 ± 13.25) ml, the difference was not statistically significant ($P>0.05$); Hospitalization time: the observation group (7.32 ± 1.40) d, the control group (8.25 ± 1.60) d, the difference was not statistically significant ($P>0.05$); The total postoperative drainage volume: the observation group (63.48 ± 39.16) ml, the control group (284.37 ± 151.21) ml, the difference was statistically significant ($P<0.05$); Extubation time: the observation group (3.65 ± 0.46) d, the control group (6.65 ± 1.36) d, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Postoperative follow-up: no recurrence in observation group, the recurrence rate was 0%, while the control group had 2 cases of recurrence, the recurrence rate was 3.33%, the observation group was better than the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion:** In laparoscopic unroofing treatment of simple renal cyst combined with alcohol sclerosing can significantly reduce postoperative drainage, drainage tube indwelling time, renal cyst recurrence rate, so it is worthy of clinical promotion.

Key words renal cyst; laparoscopic unroofing; alcohol sclerotherapy

¹ 哈尔滨医科大学附属第一医院泌尿外科(哈尔滨,150001)
通信作者:安瑞华,E-mail:ruihuan@126.com

单纯性肾囊肿是泌尿外科的常见良性囊性病,患者多无明显临床症状,多于体检中发现,大部分肾囊肿不需外科干预,对于囊肿直径 >4 cm 或有临床症状者,可考虑外科干预手术治疗。其中腹腔镜去顶减压术治疗单纯性肾囊肿是临床上常用的手术方法,但也存在术后引流量多,引流管留置时间和患者住院时间长,甚至仍存在囊肿复发的概率,为进一步提高单纯性肾囊肿的临床治疗,我院开展在腹腔镜去顶减压术中联合应用 95% 无水酒精囊壁硬化治疗。选取 2013 年 1 月~2016 年 1 月在我院行手术治疗的单纯性肾囊肿患者 120 例,随机分为两组,分别行腹腔镜肾囊肿去顶减压术和腹腔镜肾囊肿去顶减压术联合酒精硬化治疗并观察疗效,现报告如下。

1 资料与方法

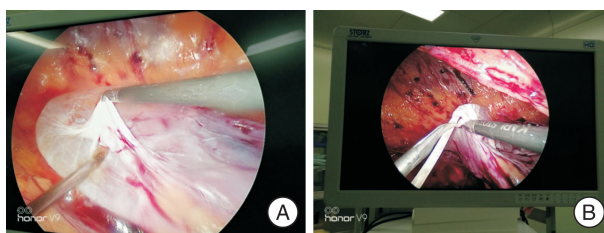
1.1 临床资料

根据治疗方式的不同,将 120 例单纯性肾囊肿患者随机分为观察组($n=60$)和对照组($n=60$),其中观察组行腹腔镜肾囊肿去顶减压术中联合囊腔内注入 95% 无水酒精治疗,对照组单纯行腹腔镜肾囊肿去顶减压术。观察组:男 21 例,女 39 例;年龄 16~72 岁,平均(52.64 ± 11.62)岁;左侧 22 例,右侧 38 例;位于肾上极 17 例,中极 21 例,下极 22 例;囊肿大小 4~10 cm,囊肿直径(6.45 ± 1.79)cm;对照组:男 23 例,女 37 例,年龄 28~77 岁,平均(53.56 ± 11.76)岁;左侧 24 例,右侧 36 例;位于肾上极 22 例,中极 21 例,下极 17 例;囊肿大小 4~10 cm,囊肿直径(6.89 ± 1.98) cm;两组患者性别、年龄、囊肿部位、囊肿大小等资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:①所有患者术前均行泌尿系彩超、肾脏 CT 检查,必要时行肾脏增强 CT 明确诊断为单纯性肾囊肿;②患者均无明显症状,为体检发现的单纯性肾囊肿;③囊肿为单发,位于肾的一极,凸出于肾脏表面;④所有患者术前均行静脉泌尿系造影检查,排除囊肿与集合系统相通的病例。

1.2 手术方法

观察组:患者行全身麻醉,健侧卧位,腰部垫高,术区常规碘伏消毒,铺无菌单。三点置 Trocar 法。于腋后线肋缘下 1.0 cm 做一长约 2.0 cm 切口,自制气囊注空气 600 ml 扩张后腹膜腔,手指引导下于腋前线肋缘及腋中线髂嵴上分别做 0.5 cm 及 1.0 cm 切口,放置 Trocar。置入腹腔镜及操作器械,用电钩于后外侧打开肾周筋膜,充分游离,至见到囊肿,观察囊内液色泽,沿囊肿壁表面尽量游离至与肾实质交接部,于囊肿表面打开一小孔,见清亮囊液流出,吸净囊液并计量(图 1A)。观察囊壁无异常后,镜下钳夹取 8 号一次性导尿管经

10 mm Trocar 穿刺套管置入囊腔,另一镜下钳夹紧囊壁防止酒精溢出,根据术前评估囊肿体积经导尿管注入不等量 95% 无水酒精,留置 5 min 后,吸净酒精,确保无酒精残留及外溢,生理盐水反复冲洗囊内并吸出(图 1B)。距囊壁与肾实质交接部外缘约 0.5 cm 处环形剪除囊壁,并送病理。用电凝勾电凝切缘,彻底止血,创缘覆盖止血纱布,查有无副损伤,清点器械纱布如数,创腔留置胶管引流 1 枚,缝合切口,纱布包扎,术毕。



A:分离肾囊肿,吸引器吸引囊液;B:腔镜钳子夹取导尿管置入囊腔,注入酒精硬化治疗。

图 1 观察组术中操作图片

对照组:全麻生效后,健侧卧位,手术入路及操作同观察组,游离并完全显露囊肿后,沿囊肿壁表面尽量游离至与肾实质交接部,与囊肿表面打开一小孔,见清亮囊液流出,吸净囊液,距囊壁与肾实质交接部外缘约 0.5 cm 处环形剪除囊壁,并送病理。用电凝勾电凝切缘,彻底止血,创腔留置胶管引流一枚,余同观察组,术毕。

术前所有患者均根据彩超所报囊肿大小评估计算囊液总量并记录,按超声下所测量的囊肿的横径、纵径、斜径,囊肿体积=横径 $\times$ 纵径 $\times$ 斜径 $\times 0.52$ 计算;记录所有手术过程中有无副损伤(腹膜破露、皮下气肿、酒精外溢等);记录手术时间、术中出血量(按手术后吸引器吸引出总液体量减去囊液量、注入酒精及冲洗盐水量计算);所有患者术后 6 个月、1 年复查彩超,观察有无囊肿复发。

1.3 术后处理

所有患者术后常规补液,酌情应用抗生素、止血药物,术后第 2 天拔除尿管,详细记录每日引流管引流量,当次日引流量明显低于前日时,加负压适当上提引流管 2~3 cm,以引流量 <10 ml 作为拔管标准,记录拔管日期,鼓励患者早日下床活动。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件对数据进行分析,计量资料采用独立样本 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者手术均顺利完成,无中转开腹者,全麻清醒后均安返病房,无明显术后并发症,术后病

理回报均为肾囊肿。两组术中均无腹膜损伤、皮下气肿、酒精外溢者。两组手术时间、术中出血量、住院时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组术后总引流量明显少于对照组,拔管时间也短于

对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组复发率低于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 两组术中及术后情况比较

例(%), $\bar{x} \pm s$

组别	手术时间/min	术中出血量/ml	总引流量/ml	拔管时间/d	住院时间/d	复发例数
观察组($n=60$)	78.73 $\pm$ 23.92	17.95 $\pm$ 11.74	63.48 $\pm$ 39.16 ¹⁾	3.65 $\pm$ 0.46 ¹⁾	7.32 $\pm$ 1.40	0
对照组($n=60$)	79.88 $\pm$ 21.78	16.48 $\pm$ 13.25	284.37 $\pm$ 151.21	6.65 $\pm$ 1.36	8.25 $\pm$ 1.60	2(3.33)

与对照组比较,¹⁾ $P<0.05$ 。

3 讨论

肾囊肿是良性疾病,该疾病可以发生在任何年龄,随着现代人健康意识的提高,广泛使用超声、CT检查,使肾囊肿报道显著增加^[1]。有报道40岁患者的肾囊肿发病率为20%,50岁以上患者的发病率为40%,肾囊肿发病率随年龄增加^[2]。在临床上,直径 <4 cm囊肿,无需手术干预,直径 >4 cm或伴有腰痛、血尿、阻塞、压迫或疑似恶性转化者需要早期手术治疗^[3]。目前临床治疗肾囊肿主要有小切口肾囊肿去顶手术、肾囊肿超声引导下穿刺硬化和腹腔镜肾囊肿去顶减压术,3种手术方法各有优缺点^[3]。随着科学技术的发展,腹腔镜肾囊肿去顶减压术由于其高效作用,并具有副损伤、应激和炎症反应少,手术时间短,术后恢复快,住院时间短,并发症发生率低等优点,使腹腔镜治疗肾囊肿广泛开展,现已成为治疗有手术指征的单纯性肾囊肿的首选治疗方案^[4]。虽然腹腔镜治疗肾囊肿有很多优点,但也存在囊肿复发的缺点,有报道称腹腔镜肾囊肿去顶减压术5年的随访复发率为8.3%,复发时间主要集中在术后6~12个月^[5,6]。主要原因是术后残留的囊肿壁上皮细胞在手术后仍有分泌囊液的功能,囊肿分泌物聚集在新残余腔体周围引流不畅,加之吸收能力差,残留囊壁和周围组织相互粘连可导致囊肿复发^[7,8]。所以在保证手术过程中囊壁游离充分,囊壁切除彻底前提下,如何进一步减少囊液的分泌,是降低腹腔镜肾囊肿去顶减压术后复发率的主要因素。有学者提出采用腹腔镜下肾囊肿去顶减压术联合血管夹夹闭囊壁边缘,以充分降低囊壁术后的分泌功能;还有学者提出带蒂脂肪填塞囊肿残腔缝线固定术,可以降低术后残腔的分泌功能和残腔再次聚合形成新的囊肿的可能。这2种方法在预防和减少肾囊肿复发方面具有一定的效果^[9]。但同时也有一些缺点,例如囊腔闭塞法仅适用于位于肾实质的囊肿,囊腔的边缘相对平坦,并且使用血管夹增加了额外的设备成本和手术费用,而应用带蒂脂肪填塞囊肿残腔缝线固定方法在游离脂肪时增加了新的创伤

和手术复杂性,使得该方法也有局限性。

针对肾囊肿产生和复发的机制,除了手术中囊壁游离充分,囊壁切除彻底外,我们采用腹腔镜肾囊肿去顶减压术联合无水酒精囊内注入治疗,去顶后根据术前评估的囊肿体积大小,以囊肿体积大小的1/5的酒精用量,注入95%无水酒精留置5 min,对残存的内膜表面进行硬化处理,破坏其分泌功能。熊晖等^[10]认为硬化剂可使囊壁发生纤维蛋白渗出等无菌性炎症反应,使得囊腔黏连、纤维化闭合,从而阻止术后囊壁继续分泌囊液,降低了囊肿的复发率。硬化剂的选择上,管建云^[11]也证实石炭酸在2 min内可使囊肿壁上皮细胞发生凝固性坏死,另有学者认为醋酸、碘伏等也可产生类似的效果^[12]。从本组研究数据可以看出:观察组患者术后总引流量显著低于对照组,可见术后囊壁分泌囊液量有所减少;观察组术后拔管时间明显早于对照组,拔管时间的缩短也大大的减少了患者总住院日,但两组患者住院时间比较差异无统计学意义,这可能与术前每个患者准备时间不同,加长了总住院天数有关。所有患者随访6个月~1年,观察组的术后复发率为0,对照组为3.33%,可见腹腔镜肾囊肿联合酒精囊腔注入对肾囊肿的复发率有所降低,但差异无统计学意义,考虑到样本量数量的局限,有待继续增加样本量。

综上所述,酒精硬化治疗联合腹腔镜肾囊肿去顶减压术可以有效破坏残存囊壁的分泌功能,显著减少术后引流量、引流管留置时间,缩短患者术后的住院时间,很大程度上降低了囊肿的复发率,值得在临床上推广应用。

【参考文献】

- 1 Ellimoottil C, Greco K A, Hart S, et al. New modalities for evaluation and surveillance of complex renal cysts [J]. J Urol, 2014, 192(6): 1604-1611.
- 2 刘健男, 刘亚东, 田河, 等. 腹腔镜去顶减压与彩超引导下穿刺硬化治疗肾囊肿疗效的 meta 分析[J]. 临床泌尿外科杂志, 2017, 32(2): 112-117.
- 3 刘定益, 王健, 张翀宇, 等. 三种不同手术方法治疗单纯性肾囊肿的比较[J]. 现代泌尿外科杂志, 2012, 17(2):

- 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^[11]。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 T₁ renal mass[J]. J Urol, 2009, 12(4):1271—1279.
 - 3 Ljungberg B, Bensalah K, Cafiield 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)