

# 经脐腹腔镜技术治疗精索静脉曲张 56 例分析

周波,张克勤,孙中义<sup>△</sup>,李彦锋,靳风烁,杨俊杰,周青松,周庭友  
(第三军医大学大坪医院野战外科研究所泌尿外科,重庆 400042)

**摘要:**目的 探讨改良与简化的经脐腹腔镜技术治疗精索静脉曲张的疗效与安全性。方法 2011 年 7 月至 2013 年 1 月,应用改良与简化的经脐腹腔镜技术治疗原发性精索静脉曲张患者 56 例。总结患者手术时间、术中出血量、住院时间,评估术后并发症、阴囊彩超、精液质量和症状改善等情况。结果 所有患者手术均获成功,手术时间 15~50 min,平均(25.7±9.2)min;平均出血量小于 10 mL;住院时间 2~5 d,平均(3.5±1.2)d。术后随访 3~24 个月,患者症状和体征有显著改善,46 例患者精液质量有显著提高,随访期间无严重并发症发生。结论 改良与简化的经脐腹腔镜技术治疗精索静脉曲张安全、有效,并且能够降低设备成本和手术难度。

**关键词:**精索静脉曲张;腹腔镜;精液

中图分类号:R697

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)34-4618-02

## 56 cases analysis of treatment for varicocele with transumbilical laparoscopic technique

Zhou Bo, Zhang Keqin, Sun Zhongyi<sup>△</sup>, Li Yanfeng, Jin Fengshuo, Yang Junjie, Zhou Qingsong, Zhou Tingyou  
(Department of Urology, Research Institute of Field Surgery, Daping Hospital, the Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the efficacy and safety of modified and simplified transumbilical laparoscopic technique in the treatment of varicocele. **Methods** Modified and simplified transumbilical laparoscopic technique was applied in the treatment of 56 patients with primary varicocele from July 2011 to January 2013. Then analyzing the operation time, amount of bleeding, hospitalization time and evaluating scrotal ultrasonography, semen quality and symptoms. **Results** All surgeries were successful, and the operative time was 15–50 min, an average of (25.7±9.2)min; average amount of bleeding was less than 10 mL; hospital stays was 2~5 days, an average of (3.5±1.2)days. Patients were followed up for 3–24 months after operation. All patients' symptoms and sign significantly alleviated and semen quality in 46 patients was improved, no serious complications occurred during the follow-up period. **Conclusion** Modified and simplified transumbilical laparoscopic technique is safe and effective in the treatment of varicocele. Moreover, it can reduce the cost of equipment and the difficulty of operation.

**Key words:** varicocele; laparoscopic; semen

单孔腹腔镜技术是在传统多孔腹腔镜技术上发展而来的一项新型技术,它具有微创、美观、并发症少等特点,近年来发展迅速,逐渐获得了广大医师及患者的认可。然而,单孔腹腔镜手术需要特殊的通道装置和器械,对术者操作技术的要求也相应提高,制约了其广泛应用,难以在基层单位推广开展。因此,本研究对传统经脐单孔腹腔镜技术进行了改良与简化,并应用该方法对 56 例原发性精索静脉曲张患者进行了治疗,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 7 月至 2013 年 1 月,本科应用改良与简化的经脐腹腔镜技术治疗原发性精索静脉曲张患者 56 例。患者年龄 19~36 岁,平均(22.5±10.3)岁,其中左侧精索静脉曲张 48 例(86%),双侧精索静脉曲张 8 例(14%)。所有患者术前均行体格检查、阴囊彩色多普勒超声检查和精液常规分析,并排除继发性精索静脉曲张。诊断标准和手术适应证遵循 2010 年欧洲泌尿外科学会(EAU)《小儿泌尿外科指南》精索静脉曲张部分建议。

**1.2 方法** 患者全身麻醉,平卧位,头低脚高,分别沿肚脐右侧缘 8~10 点和肚脐左侧缘 2~4 点作 5 mm 弧形皮肤切口。巾钳提起腹壁,气腹针穿刺建立气腹,腹腔压力保持在 10~13 mm Hg。经切口穿刺放置 2 个 5 mm 套针,肚脐左侧套针内置

入 70°膀胱镜,右侧套针内置入普通腹腔镜直剪刀。进入腹腔后,找到曲张的精索静脉,避开输精管、髂外血管、肠道等重要组织器官,以剪刀平行剪开精索静脉两侧腹膜,稍加游离后以 2 个小号 Hem-o-lock 夹集束结扎曲张精索静脉。减小气腹,观察创面无活动渗血,退出操作器械。薇乔线缝合皮肤切口 2 针,伤口适当加压覆盖,结束手术。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

所有患者手术均获成功,手术时间 15~50 min,平均(25.7±9.2)min;平均出血量小于 10 mL;住院时间 2~5 d,平均(3.5±1.2)d。术后随访 3~24 个月,患者均自述较术前症状和体征有显著改善。53 例患者在术后 3~6 个月接受了精液常规复查,其中 46 例患者精液质量有显著提高,精子活动改善率为 87%(46/53);53 例患者的 a 级精子、a+b 级精子术前与术后比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。并发症发生率为 10.7%,包括阴囊水肿或气肿 4 例,均在术后 1 个月内逐渐消失;睾丸鞘膜积液 1 例,行睾丸鞘膜大部切除术后治愈;腹股沟区及大腿内侧皮肤麻木及刺痛 1 例,术后 2 个月内症状逐渐消失,未作特殊处理。52 例患者术后 3~6 个月复查彩色多

普勒超声检查,均未见患侧精索静脉反流。随访时间内未见脐疝、睾丸萎缩等远期并发症出现。

表 1 53 例患者术前、术后精液质量检查结果( $\bar{x}\pm s$ )

时间	a 级精子(%)	a+b 级精子(%)	精子密度( $\times 10^6$ /mL)
术前	9.05 $\pm$ 5.71	25.92 $\pm$ 10.36	55.32 $\pm$ 15.89
术后	22.48 $\pm$ 7.67	49.83 $\pm$ 13.08	78.68 $\pm$ 19.26

### 3 讨论

精索静脉曲张是青少年男性中的常见疾病,在普通男性中的发病率约为 10%~15%,在男性不育患者中的发病率可高达 21%~41%<sup>[1]</sup>。文献报道其多见于左侧,占 85%~90%,双侧为 10%。右侧多见于双侧病变中,单纯发生于右侧者少见。在本研究的 56 例患者中,左侧精索静脉曲张者占 86%,双侧占 14%。精索静脉曲张除了引起阴囊外观改变、阴囊坠胀不适外,严重者还可能引起生精功能下降,甚至导致睾丸萎缩。目前,对于手术介入时机和精索静脉曲张是否会导致不育等问题尚存在争论<sup>[2]</sup>,但大多数学者认为,对于症状显著、精液分析明显异常、睾丸萎缩或不育的患者,应积极进行手术治疗。

传统的手术方式包括开放手术(经腹膜后途径和经腹股沟途径)、显微外科手术、腹腔镜手术及介入栓塞术等。经脐单孔腹腔镜手术具有无疤痕、术后美观、对腹壁破坏小等特点,目前已经逐渐取代 3 孔腹腔镜手术,成为许多学者治疗精索静脉曲张的首选术式<sup>[3-4]</sup>。

对于经脐单孔腹腔镜手术的命名一直存在争议<sup>[2]</sup>。Coviden 公司将其命名为单切口腹腔镜手术;爱惜康公司将其命名为单部位腹腔镜手术;奥林巴斯公司将其命名为腹腔内镜单部位手术。还有学者提出了单孔脐部手术、经脐内镜手术、(胚胎)自然通道经脐手术、单腹腔镜切口经脐手术和单器械通道腹腔镜手术等。之所以缺乏统一的命名,是由于建立通道的方法和通道数量不同、器械公司生产的通道装置不同等原因所造成的。虽然本研究中实际建立的通道为 2 个,但 2 个通道紧邻,皮肤切口长度相加甚至小于传统单孔腹腔镜手术,故仍然可将其看作或命名为创伤更小的经脐单孔腹腔镜手术。

传统腹腔镜手术建立 3 个穿刺孔,观察镜和操作器械在体内容易分布成“三角”,器械之间相隔一定的距离,不容易互相冲突。而在单孔腹腔镜手术中,器械之间的距离较近,当一个器械活动时,势必会挤压、碰撞另外的器械,产生常说的“打架”情形。为了克服这一现象,器械公司设计了各种专门的单孔多通道装置和可弯曲操作器械,许多学者也尝试自行制作简易单孔多通道装置,或增加辅助通道,或结合腹壁穿刺、丝线结扎等方法使手术易化<sup>[3,5]</sup>。

本研究对手术技术进行了改良与简化:(1)将切口选择为肚脐两侧边缘的 2 个 5 mm 的皮肤小切口,2 个切口之间相隔 2~3 cm 的距离。这 2~3 cm 的距离对于器械在体内“成角”,减少互相冲突十分重要;同时,由于通道或进入体内的器械由 3 个减少至 2 个,对减轻“打架”也有重要意义;最后,每个通道直径只有 5 mm,相对于传统单孔腹腔镜通道 2.5 cm 左右的直径来说,对腹壁的创伤更小,手术结束时腹壁层不用单独缝合,理论上术后发生脐疝的概率也将大大减小。(2)不使用可弯曲式观察镜、分离钳或分离剪,而采用传统直剪刀和 70°膀胱尿道观察镜。可弯曲式观察镜、分离钳或分离剪价格昂贵、易损坏、成本高,不易推广。当采用上述穿刺通道建立方法后,器械之间冲突减轻,使得应用传统 70°膀胱尿道观察镜和直剪刀变得可行。若感觉 70°膀胱观察镜亮度差,也可选用普通的腹腔

镜观察。(3)分离曲张的精索静脉时不需将静脉表面覆盖的整块腹膜完全去除或“T”型切开,只需将两侧的腹膜各自纵行剪开,游离出精索的两侧,而保留精索表面的腹膜,以缩短手术时间。精索后方可以稍加游离或不游离,以缩短手术时间,降低手术难度。(4)传统气腹存在皮下与纵膈气肿、高碳酸血症等可能的并发症,对于心肺功能较差的患者风险较高。本研究中,对于体型较瘦的 5 例患者尝试采用无气腹单针悬吊式单孔腹腔镜的方法。无气腹悬吊式腹腔镜技术在妇科领域运用较早,后逐渐被应用于腹腔镜阑尾切除、精索静脉曲张等相对简单的手术<sup>[6]</sup>。研究证明,选择性使用这一技术是安全、有效的,它既能节约医疗费用,避免传统气腹的并发症,又不会显著增加手术难度<sup>[7]</sup>。

对于基层医疗单位而言,缺乏专用器械,技术掌握困难是制约单孔腹腔镜手术广泛开展的主要原因。经过改良与简化,基层医疗单位的医师在经过短暂的学习后,便可以熟练掌握这一技术。同时,无需额外添置单孔腹腔镜专用设备。在本科的早期探索阶段,手术时间多超过 30 min,最长 1 例达 50 min。后期熟练以后,手术时间多数在 15 min 以内,较开放手术和其他腹腔镜手术无明显劣势。

在本研究中,患者术后远期症状改善率为 100%,精子活力改善率为 87%,与文献报道的数据接近。并发症发生率为 10.7%,与国外文献报道相比也无明显增高(国外文献报道的不良反应率为 0~12.9%)<sup>[8]</sup>,且全部为轻微不良反应,患者大多可自行恢复。仅 1 例睾丸鞘膜积液的患者经历了再次手术,其发生原因考虑同精索集束结扎,淋巴回流障碍,阴囊内慢性炎症反应有关。

综上所述,应用改良与简化后的经脐腹腔镜手术治疗精索静脉曲张安全、有效,且在降低设备要求、减小手术难度、节约医疗成本等方面优势显著,有向基层医疗单位推广的价值。

### 参考文献:

- [1] 施锡恩,吴阶平. 泌尿外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1963:217-230.
- [2] Goel R, Lomanto D. Controversies in single-port laparoscopic surgery[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2012,22(5):380-382.
- [3] Canes D, Desai MM, Aron M, et al. Transumbilical single-port surgery: evolution and current status[J]. Eur Urol, 2008,54(5):1020-1029.
- [4] 孙中义,吴刚,李彦锋,等. 经脐单孔三通道腹腔镜下精索静脉曲张高位结扎 15 例临床分析[J]. 中华男科学杂志, 2010,16(5):450-452.
- [5] 李彦锋,孙中义,吴刚,等. 经脐单孔腹腔镜下精索内静脉高位结扎术 46 例临床分析[J]. 第三军医大学学报, 2010(24):2647-2649.
- [6] 赵春清,葛长青,张彬,等. 经脐单孔免气腹老年阑尾炎腹腔镜切除术临床分析[J]. 河北医药, 2010,32(23):3350-3351.
- [7] 于海龙,司良敏,王雪冬,等. 经脐单孔无气腹腹腔镜下治疗精索静脉曲张性不育的效果观察[J]. 实用预防医学, 2011,18(12):2345-2346.
- [8] Demey A, De La Taille A, Vordos D, et al. Complications of retroperitoneal laparoscopy based on a series of 500 cases[J]. Prog Urol, 2006,16(2):128-133.