

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2019.08.030

◇临床医学◇

显微外科手术与腹腔镜手术治疗精索静脉曲张的疗效比较

卫寿元,杨强,郑培,谈成庆

作者单位:六安市第二人民医院泌尿外科,安徽 六安 237001

通信作者:谈成庆,男,副主任医师,研究方向为泌尿外科疾病,E-mail:1140973918@qq.com

摘要:目的 比较分析显微外科手术与腹腔镜手术治疗精索静脉曲张(VC)的效果。方法 回顾性分析2015年1月到2018年2月六安市第二人民医院行显微外科手术与腹腔镜手术精索静脉结扎术治疗的VC病人61例,其中显微镜组21例,腹腔镜组40例。分析病人在术后精液改善情况、手术时间、术后排气时间、住院时间、住院费用、术后并发症和复发情况之间的差异。结果 显微外科手术在精子密度 $[(25.990 \pm 1.744) \times 10^6/\text{mL}]$ 比 $[(21.338 \pm 4.230) \times 10^6/\text{mL}]$ 、前向运动精子比例 $[(37.919 \pm 5.665)\%]$ 比 $[(33.868 \pm 6.011)\%]$ 和降低的畸形率 $[(28.532 \pm 5.131)\%]$ 比 $[(22.372 \pm 4.286)\%]$ 改善幅度要高于腹腔镜手术($P < 0.05$),手术时间 $[(142.857 \pm 41.339)\text{h}]$ 比 $[(48.725 \pm 24.930)\text{h}]$ 长于腹腔镜手术($P < 0.001$),但术后排气时间 $[(23.952 \pm 9.897)\text{h}]$ 比 $[(39.325 \pm 21.850)\text{h}]$ 明显较短且并发症 $[(4.76\%)]$ 比 $[(32.50\%)]$ 发生率明显降低($P < 0.05$),而两组病人在住院时间、住院费用和复发情况方面相似($P > 0.05$)。结论 显微外科手术对病人的精液质量改善情况及术后恢复方面要优于腹腔镜手术。

关键词:精索静脉曲张; 显微外科手术; 腹腔镜检查; 治疗结果; 精子计数

Comparison of the effects of microsurgery and laparoscopic surgery for varicocele

WEI Shouyuan, YANG Qiang, ZHENG Pei, TAN Chengqing

Author Affiliation: Department of Urology, Lu'an Second People's Hospital, Lu'an, Anhui 237001, China

Abstract: Objective To compare the effects of microsurgery and laparoscopic surgery on varicocele (VC). Methods A retrospective analysis was conducted on 61 cases of VC patients treated with microsurgery and laparoscopic spermatic vein ligation in Lu'an Second People's Hospital from January 2015 to February 2018, including 21 cases in microscope group and 40 cases in laparoscope group. Differences in postoperative semen improvement, duration of surgery, postoperative exhaust time, length of stay, hospitalization costs, postoperative complications and recurrence were analyzed. Results Compared with laparoscopic surgery, microscopic surgery showed better improvement of sperm density $[(25.990 \pm 1.744) \times 10^6/\text{mL}]$ vs. $[(21.338 \pm 4.230) \times 10^6/\text{mL}]$, progressive motility sperm percentage $[(37.919 \pm 5.665)\%]$ vs. $[(33.868 \pm 6.011)\%]$ and reduced deformity rate $[(28.532 \pm 5.131)\%]$ vs. $[(22.372 \pm 4.286)\%]$ ($P < 0.05$), longer operating time $[(142.857 \pm 41.339)\text{h}]$ vs. $[(48.725 \pm 24.930)\text{h}]$ ($P < 0.001$), but significantly lower postoperative exhaust time $[(23.952 \pm 9.897)\text{h}]$ vs. $[(39.325 \pm 21.850)\text{h}]$ and incidence of complications $[(4.76\%)]$ vs. $[(32.50\%)]$ ($P < 0.05$). The two groups were similar in length of hospital stay, hospital expenses, postoperative complications and recurrence ($P > 0.05$). Conclusion Microsurgical operation was superior to laparoscopic operation in improving semen quality and postoperative recovery.

Key words: Varicocele; Microsurgery; Laparoscope; Treatment outcome; Sperm count

精索静脉曲张(varicocele, VC)在青壮年男性中属常见疾病,发病率可达15%~20%,易导致男性不育症^[1]。目前普遍认为,外科手术在治疗VC病人时,能有效改善精液质量,显著提高其配偶的受孕率,主要的手术方式有腹腔镜手术、开放手术、经皮精索内静脉栓塞术和显微外科手术等^[2-4]。

1992年Goldstein等^[5]率先报道显微镜下经腹股沟精索静脉结扎术的应用情况,随着显微镜技术的日益发展,其治疗效果日益得到广泛的认可,但

是在国内报道应用情况尚不多。本研究报告行显微镜和腹腔镜下精索静脉结扎术的61例VC病人结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究纳入从2015年1月到2018年2月期间六安市第二人民医院泌尿外科行精索静脉结扎术治疗的VC病人61例,其中显微镜组21例,腹腔镜组40例。

纳入标准:符合精索静脉曲张诊断标准^[6],且

经常规药物等保守治疗无显著改善者。

排除标准:伴有手术禁忌证或肿瘤、严重器官功能障碍者。

术前两组病人或其近亲属均签署知情同意书,本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。两组病人一般资料在年龄、病程(月)和发病部位方面之间均差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组精索静脉曲张病人一般资料的比较

项目	显微镜组 ($n=21$)	腹腔镜组 ($n=40$)	$t(Z)$ [χ^2] 值	P 值
年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	26.6 $\pm$ 7.8	27.1 $\pm$ 8.2	0.221	0.826
病程/[月, $M(P_{25}, P_{75})$]	6(0.75, 12)	12(7.5, 12)	(1.504)	0.133
发病部位/例(%)			[1.685]	0.194
左侧	4(19.05)	2(5.00)		
双侧	17(80.95)	38(95.00)		
疾病严重程度/例(%)			(0.796)	0.420
I度	16(76.19)	27(67.50)		
II度	4(19.05)	8(2.00)		
III度	1(4.76)	5(12.50)		

1.2 手术方法 显微镜组:病人取平卧位,行腰-硬联合麻醉有效后,常规洗手和消毒铺巾。先处理左侧,取左外环口下方1.5 cm处作一2 cm切口,依次切开皮肤、皮下组织直至左侧精索,阑尾钳提起精索,下方以拉钩垫衬,保持精索处于低张力状态。在10倍手术显微镜下分离精索内静脉,见左侧精索静脉依次予以切断、结扎,保护淋巴管及输精管血管避免损伤,如对侧有精索静脉曲张行同样方法处理。查无活动性出血并清点器械无误后,依次关闭切口。

腹腔镜组:待麻醉生效后,病人取平卧位,常规洗手消毒铺巾。脐孔下弧形1 cm切口切开皮肤,置气腹针,建立气腹,置1 cm戳克进入腹腔镜,右侧麦氏点、左侧反麦氏点分别置1 cm、0.5 cm戳克。手术床头低20°,斜向右侧,于内环口外上方找到精索静脉。游离后牵拉睾丸确认为左侧精索静脉钛夹钳结扎,如

右侧也有精索静脉曲张,按照此法同样处理,查无明显出血,退镜,挤压阴囊并放气,缝合切口。

1.3 观察指标 术前,记录观察两组病人的精液量、精子密度($\times 10^6/\text{mL}$)、A级精子比例(%)、前向运动精子比例(%)、畸形率(%)情况;术中与住院期间,观察两组病人的手术时间(h)、排气时间(h)、住院天数(d)、次均住院费用(元)和术后并发症情况;随访,术后6个月开始复查病人的精液常规,记录两组病人术后的精液量、精子密度($\times 10^6/\text{mL}$)、A级精子比例(%)、前向运动精子比例(%)、畸形率(%)情况,并随访术后6个月并发症和复发的情况。

1.4 统计学方法 应用SPSS 19.0软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,手术前后的自身比较采用配对 t 检验,组间比较采用两独立样本的 t 检验。非正态分布的计量资料用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用 Z 检验。计数资料组间比较采用 χ^2 检验(常规资料)或秩和检验(等级资料)。当 $P < 0.05$ 时,差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术前后精液参数情况 显微镜组术后6个月的精子密度最低值为 $32 \times 10^6/\text{mL}$,术后6个月的前向运动精子比例最低为50.00%;腹腔镜组术后6个月的精子密度最低值为 $24 \times 10^6/\text{mL}$,术后6个月的前向运动精子比例最低为41.80%。两组术后6个月的精液量、精子密度、A级精子比例、前向运动精子比例较术前均有明显的改善,精子畸形率有明显的降低,差异均有统计学意义($P < 0.001$)。详见表2。

2.2 两组术后精液参数改善幅度的比较 显微镜组术后6个月提高的精子密度、术后6个月提高的前向运动精子比例、术后降低的畸形率均明显高于腹腔镜组术后6个月,均差异有统计学意义($P < 0.05$),两组术后提高的精液量、术后提高的A级运动精子比例相似,均差异无统计学意义($P > 0.05$)。详见表3。

表2 两组精索静脉曲张手术前后精液参数的自身比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	术前	术后	t 值	P 值
显微镜组	21				
精液量/mL		2.695 $\pm$ 0.707	3.362 $\pm$ 1.082	-4.663	<0.001
精子密度/($\times 10^6/\text{mL}$)		40.443 $\pm$ 19.938	66.433 $\pm$ 19.733	-68.289	<0.001
A级精子比例/%		12.510 $\pm$ 5.425	30.910 $\pm$ 7.275	-13.585	<0.001
前向运动精子比例/%		22.923 $\pm$ 8.706	60.843 $\pm$ 8.305	-30.675	<0.001
畸形率/%		56.424 $\pm$ 6.378	27.892 $\pm$ 4.864	25.484	<0.001
腹腔镜组	40				
精液量/mL		2.860 $\pm$ 1.059	3.258 $\pm$ 0.972	-4.326	<0.001
精子密度/($\times 10^6/\text{mL}$)		35.978 $\pm$ 33.554	57.315 $\pm$ 32.075	-31.906	<0.001
A级精子比例/%		12.125 $\pm$ 4.492	28.670 $\pm$ 5.184	-19.900	<0.001
前向运动精子比例/%		21.925 $\pm$ 7.283	55.793 $\pm$ 6.605	-35.906	<0.001
畸形率/%		55.043 $\pm$ 6.063	32.671 $\pm$ 5.216	33.011	<0.001

表3 两组精索静脉曲张手术后精液参数改善幅度的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	术后提高的精液量/mL	术后提高的精子密度/ ($\times 10^6$ /mL)	术后提高的A级运动 精子比例/%	术后提高的前向运动 精子比例/%	术后降低的 畸形率/%
显微镜组	21	0.667 $\pm$ 0.655	25.990 $\pm$ 1.744	18.400 $\pm$ 6.207	37.919 $\pm$ 5.665	28.532 $\pm$ 5.131
腹腔镜组	40	0.398 $\pm$ 0.581	21.338 $\pm$ 4.230	16.545 $\pm$ 5.258	33.868 $\pm$ 6.011	22.372 $\pm$ 4.286
<i>t</i> 值		1.645	6.047	1.230	2.550	4.981
<i>P</i> 值		0.105	<0.001	0.224	0.013	<0.001

表4 两组精索静脉曲张手术与住院情况的比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/h	排气时间/h	住院天数/d	次均住院费用/元
显微镜组	21	142.857 $\pm$ 41.339	23.952 $\pm$ 9.897	6.905 $\pm$ 2.509	3 265.324 $\pm$ 805.495
腹腔镜组	40	48.725 $\pm$ 24.930	39.325 $\pm$ 21.850	6.250 $\pm$ 1.808	3 170.100 $\pm$ 585.438
<i>t</i> 值		9.562	-3.773	1.173	0.529
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	0.246	0.599

2.3 两组手术与住院情况的比较 显微镜组手术时间高于腹腔镜组,排气时间低于腹腔镜组,均差异有统计学意义($P < 0.01$)。两组手术的住院天数、次均住院费用相似,均差异无统计学意义($P > 0.05$)。详见表4。

2.4 两组术后并发症和复发情况 两组术后随访6个月,显微镜组的并发症总发生率(4.76%)明显低于腹腔镜组(32.50%),差异有统计学意义($\chi^2 = 4.526$, $P = 0.033$)。显微镜组有1例复发(4.76%),腹腔镜组有2例复发(5.00%),两组差异无统计学意义($\chi^2 < 0.001$, $P > 0.999$)。详见表5。

表5 两组精索静脉曲张手术后6个月并发症的比较/例(%)

组别	例数	阴囊水肿	睾丸萎缩	睾丸鞘膜积液	术后复发
显微镜组	21	1(4.76)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.76)
腹腔镜组	40	5(12.50)	3(7.50)	5(12.50)	2(5.00)

3 讨论

VC是一种血管病变,多发于青壮年男性,常位于左侧或双侧,精索内蔓状静脉丛因多种原因引起回流不畅或血液反流,导致局部静脉异常迂曲、扩张和伸长的渐进性疾病,常能引起病人精子数量减少、精子活动力下降等精液质量的改

变,表现为少弱精子症而导致男性不育症^[5,7-8]。目前,对VC合并精液质量异常的病人,国际上一致推荐行精索静脉结扎术^[9]。

当前,在国内治疗VC病人应用最多的手术方式还是腹腔镜手术,很多研究已证实其能有效改善精液质量,显著提高VC病人的生育力^[10-12]。但由于精索静脉的分支很难被完全结扎,故VC病人术后易复发,而显微外科手术治疗在显微镜下操作可以清晰辨别精索静脉内的分支和小静脉,并保留淋巴管和睾丸动脉,很大程度能降低并发症和复发情

况的发生^[11]。另外,Pan F等^[13]研究表明,显微外科手术能对精索静脉进行精准的结扎阻断,在精液参数的改善方面也要优于腹腔镜手术,因此目前该手术已被视为治疗VC病人的“金标准”。

国内外许多研究表明,显微下精索静脉结扎术的手术时间要明显长于腹腔镜手术,这是由于医生在显微镜下操作技术难度较大,需要一定的专业技能经验;而腹腔镜下操作较为简便,手术视野暴露充分,尤其对于双侧病人^[7,11-14]。因此今后如何缩短显微外科手术的时间,普及和推广操作经验仍是一个需要探讨的课题。

本研究表明,显微外科手术和腹腔镜手术均能有效改善VC病人的精液参数,且术后都能达到世界卫生组织2010年公布的最低参考值(精子密度 $\geq 15 \times 10^6$ /mL,前向运动精子比例(%) ≥ 32)^[15],但显微镜组在精子密度、前向运动精子比例和降低的畸形率改善幅度方面均优于腹腔镜组,这与很多报道^[11-13]结果相似。显微镜组术后排气时间要明显短于腹腔镜组,这可能与手术不经腹腔未造成肠道影响有关^[16]。另外本研究显示,较腹腔镜组而言显微镜组手术时间明显但术后并发症发生率低,而在住院时间、住院费用、术后复发等情况方面相似,这与其他研究^[11-13]结果基本一致。

综上所述,显微外科手术在精液质量改善情况及术后恢复方面要优于腹腔镜手术,值得在临床中推广应用。但也要注意该手术技术难度较大,要根据实际情况选择个体化治疗方案,掌握好手术适应证,提升操作熟练度,减少手术时间。

参考文献

- [1] 黄宇烽. 精索静脉曲张与男性不育[J]. 中华男科学杂志, 2010,16(3):195-200.