

# 显微镜下和腹腔镜下精索静脉曲张结扎术的疗效比较

张胜茹, 唐明忠, 江铎, 谢蛟魁

安康市中心医院泌尿外科, 陕西 安康 725000

**摘要:** **目的** 比较分析显微镜下和腹腔镜下精索静脉曲张结扎术治疗精索静脉曲张的临床疗效。**方法** 采用回顾性分析方法,自 2010 年 7 月到 2015 年 3 月就诊的精索静脉曲张患者中,随机抽取显微镜下精索静脉曲张结扎术治疗的 40 例为观察组,随机抽取腹腔镜下精索静脉曲张结扎术治疗的 40 例为对照组。比较两组临床疗效。**结果** 术后观察组患者精子活力分级[(51.0 ± 3.7)% vs (40.3 ± 3.5)%]及精子活率[(65.0 ± 4.5)% vs (50.2 ± 6.3)%]均明显优于对照组( $P < 0.05$ );观察组患者的手术时间[(35.5 ± 8.5) min vs (49.8 ± 7.9) min]及住院时间[(3.5 ± 2.3) d vs (5.1 ± 2.4) d]明显短于对照组,观察组患者的住院费用[(3 965.5 ± 297.3) 元 vs (6 885.5 ± 219.5) 元]明显少于对照组( $P$  均  $< 0.05$ )。观察组患者并发症发生率(15.0% vs 47.5%,  $P < 0.01$ )明显低于对照组;观察组复发率(2.5%)稍低于对照组(15.0%),但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 相对于腹腔镜下精索静脉曲张结扎术,显微镜下精索静脉曲张结扎术治疗精索静脉曲张的疗效更加显著,其在改善患者精液质量、减少术后并发症、降低患者复发率方面有着重要的临床价值。

**关键词:** 精索静脉曲张; 显微镜; 腹腔镜; 精索静脉曲张结扎术; 精子浓度; 精子活动

**中图分类号:** R 697<sup>+</sup>.24 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)11-1482-03

精索静脉曲张为临床上的常见病,发病率较高,其在男性中的发病率高达 15% ~ 20%,而在男性不育患者中的发病率则高达 25% ~ 40%,对患者健康的威胁性极大,故而及时采取有效措施进行治疗就显得尤为重要<sup>[1]</sup>。本研究探讨显微镜下和腹腔镜下精索静脉曲张结扎术治疗精索静脉曲张的临床疗效。具体报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 采用回顾性分析方法,自 2010 年 7 月到 2015 年 3 月就诊的精索静脉曲张患者中,随机抽取显微镜下精索静脉曲张结扎术治疗的 40 例为观察组,随机抽取腹腔镜下精索静脉曲张结扎术治疗的 40 例为对照组。观察组患者年龄 18 ~ 43 (25.9 ± 3.2) 岁;其中单纯 31 例,双侧 9 例;对照组患者年龄 20 ~ 45 (36.2 ± 2.9) 岁;其中单纯 29 例,双侧 11 例。两组患者年龄、发病部位比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。

**1.2 诊断标准** 所有患者均经彩色多普勒超声诊断为精索静脉曲张,其中临床型精索静脉曲张患者平静呼吸时精索静脉丛中可见超过 3 支的精索静脉,其中 1 支血管内径  $> 2.0$  mm,或腹压增大时患者静脉内径显著增加;亚临床型静脉曲张患者精索静脉内径不低

于 1.8 mm,平静呼吸时无血液反流,在进行 Valsalva 实验时可见反流,且反流时相不低于 800 ms<sup>[2]</sup>。

**1.3 纳入排除标准** **纳入标准:** (1) 经体格检查可触及曲张静脉团; (2) 精液质量异常; (3) 经药物治疗无效,精液治疗未改善,配偶未怀孕。**排除标准:** (1) 未婚; (2) 精索静脉曲张术后复发; (3) 精液质量正常; (4) 无精子症<sup>[3]</sup>。

**1.4 手术方法** 观察组行显微镜下精索静脉曲张结扎术治疗,于患者腹股沟外环口下切开适当大小的切口,将精索提出,并将睾丸挤出,对睾丸阴囊静脉及精索外静脉穿支进行切断、结扎。然后将精索外筋膜及提睾肌筋膜切开,置入显微镜,然后将精索内筋膜切开,对静脉进行游离,利用 5-0 号丝线对静脉两端进行结扎,然后将静脉切断,并对切口进行缝合。需行双侧手术患者其处理方法与对侧相同。对照组患者则在腹腔镜下行精索静脉曲张结扎术治疗。利用 Olympus 腹腔镜系统进行处理,建立气腹,并在患者脐与髂窝部位建立操作通道,然后在和内环口相距 2 ~ 3 cm 处的精索血管外侧将后腹膜切开,对精索血管进行游离,并利用钛夹钳夹精索,对精索静脉进行游离。

**1.5 观察指标** (1) 对比两组患者手术前后精液参数:精子浓度、精子活力分级[(a + b) 级]及精子活率,其中精子活力分级为:a 级表示精子活动极好,呈快速直线向前运动;b 级表示精子活动很好,直线向前运动;c 级表示精子活动力一般,只向前曲线运动;d 级表示精子活动能力差,只在原地蠕动。(2) 对比

两组手术时间、住院时间、住院费用、并发症发生率及复发率等。

1.6 统计学分析 利用 SPSS 18.0 统计学软件处理数据。以  $\bar{x} \pm s$  表示计量资料,行配对  $t$  检验和成组  $t$  检验;以频数和%表示计数资料,行  $\chi^2$  检验及校正  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者手术前后精液参数比较 两组患者术前精子浓度、精子活力分级及精子活率等均无明显差异( $P$  均  $> 0.05$ );而术后精子浓度、精子活率、精子活力分级等均高于术前,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。术后观察组精子活动分级和精子活率均明显高于对照组( $P$  均  $< 0.05$ ),精子浓度较对照组略增高,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

2.2 两组患者手术时间、住院时间、住院费用比较 观察组患者的手术时间及住院时间明显短于对照组( $P$  均  $< 0.01$ ),观察组患者的住院费用明显少于对照组( $P < 0.01$ )。见表 2。

2.3 两组患者并发症及复发情况比较 观察组患者并发症发生率明显低于对照组( $\chi^2 = 8.89, P < 0.01$ )。见表 3。观察组复发 1 例(2.5%),对照组复发 6 例(15.0%),观察组复发率稍低于对照组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

表 1 两组患者手术前后精液参数比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 精子浓度( $\times 10^6/\text{ml}$ ) | 精子活率(%)                      | 精子活力(a+b) 分级(%)              |
|-----|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 观察组 |                                 |                              |                              |
| 术前  | 13.0 $\pm$ 2.2                  | 50.2 $\pm$ 6.8               | 25.2 $\pm$ 3.2               |
| 术后  | 35.2 $\pm$ 16.1 <sup>a</sup>    | 65.0 $\pm$ 4.5 <sup>ab</sup> | 51.0 $\pm$ 3.7 <sup>ab</sup> |
| 对照组 |                                 |                              |                              |
| 术前  | 17.4 $\pm$ 3.3                  | 45.0 $\pm$ 2.4               | 23.0 $\pm$ 1.3               |
| 术后  | 33.5 $\pm$ 10.7 <sup>a</sup>    | 52.0 $\pm$ 6.3 <sup>a</sup>  | 40.3 $\pm$ 3.5 <sup>a</sup>  |

注:与本组术前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者手术时间、住院时间、住院费用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | 例数 | 手术时间(min)      | 住院时间(d)       | 住院费用(元)            |
|-------|----|----------------|---------------|--------------------|
| 观察组   | 40 | 35.5 $\pm$ 8.5 | 3.5 $\pm$ 2.3 | 3965.5 $\pm$ 297.3 |
| 对照组   | 40 | 49.8 $\pm$ 7.9 | 5.1 $\pm$ 2.4 | 6885.5 $\pm$ 219.5 |
| $t$ 值 |    | 12.3633        | 5.9632        | 18.6351            |
| $P$ 值 |    | $< 0.01$       | $< 0.01$      | $< 0.01$           |

表 3 两组患者并发症情况比较 ( $n = 40, \text{例}$ )

| 组别         | 阴囊水肿 | 神经损伤 | 鞘膜积液 | 睾丸萎缩 | 合计[例(%)] |
|------------|------|------|------|------|----------|
| 观察组        | 2    | 2    | 1    | 1    | 6(15.0)  |
| 对照组        | 8    | 4    | 4    | 3    | 19(47.5) |
| $\chi^2$ 值 |      |      |      |      | 8.89     |
| $P$ 值      |      |      |      |      | $< 0.01$ |

## 3 讨论

精索静脉曲张为男性泌尿生殖系统的常见病,其主要是指精索静脉回流受阻或瓣膜功能受损或丧失引起反流导致血液瘀滞,进而导致精索静脉蔓状静脉丛扩张、伸长、迂曲改变的现象<sup>[4]</sup>。该病患者以青壮年人群为主,其发病率较高,约占据了正常男性的 10% ~ 15%;临床研究显示导致精索静脉曲张发生的原因主要有以下两种:(1)左精索静脉以直角方式注入左肾静脉,从而产生一定的阻力;(2)乙状结肠对患者左精索内静脉产生一定程度的压迫,同时肠系膜上动脉及主动脉搏动时也会在一定程度上对患者左肾静脉产生影响,进而对患者左精索静脉回流情况造成不良影响<sup>[5]</sup>。

研究显示,精索静脉曲张对男性不育有着非常重要的影响,精索静脉曲张患者多伴有精液质量下降现象,严重时甚至可能会引起不育<sup>[2]</sup>。临床研究显示不育现象发生的原因可能和以下几点有关:(1)静脉曲张极易对患者睾丸内静脉血的回流情况造成影响,使得血液流动的通畅性受阻,导致血液在血管中滞留,温度显著上升,进而极易对患者的睾丸生精作用产生影响<sup>[6]</sup>。(2)血液在血管内滞留还会对组织的物质交换作用产生影响,极易造成缺氧现象,进而也可能使得患者睾丸生精功能受损。(3)左侧精索静脉和肾静脉较为相似,反流包含的前列腺素 F2a、儿茶酚胺、5-羟色胺等物质都可能会在一定程度上损伤睾丸的生精功能,导致患者出现不育现象<sup>[7]</sup>。据调查,男性不育患者中约 19% ~ 41% 的患者伴有精索静脉曲张症状,不仅会给患者的身体健康造成影响,还会给患者的心理造成不同程度的负面影响,故而及时采取有效的措施进行处理十分重要<sup>[8]</sup>。

精索静脉曲张治疗的关键为对静脉反流现象进行阻止,将局部血液淤积、一氧化碳含量显著增加、超微结构改变等恶性循环现象打破,从而有效地改善患者的局部症状,最终达到改善患者睾丸血流、恢复患者睾丸及精子功能、提高患者致孕率的效果<sup>[9]</sup>。

目前临床上治疗精索静脉曲张的常用方式为手术治疗,其中开放手术行精索内静脉高位结扎则是临床上应用范围较为广泛的一种手术方式,该治疗可通过腹股沟与腹膜后两种途径方式实施精索静脉高位结扎术,其虽可取得一定的效果,但也有不足之处。比如该手术方式所造成的创伤较大、术后瘢痕较长等,不仅会给患者造成较大的痛苦,而且还会对患者术后美观性造成影响。故而,临床上仍需继续探讨更加安全有效的治疗方式<sup>[10]</sup>。

随着腹腔镜技术的不断发展完善,腹腔镜下精索内静脉高位结扎术也逐渐在临床上得到广泛的应用,并取得了较为显著的效果。研究显示,相对于传统的开放手术,腹腔镜下精索内高位结扎术具有多种优点:(1)在腹腔镜下行精索内静脉高位结扎术治疗可通过摄像系统对视野进行放大,可显著提高视野清晰度,有利于操作者明确精索静脉的走向、数目等,可避免遗漏现象发生。(2)在腹腔镜下行手术治疗无需对患者提睾肌进行解剖,从而可有效减少对精索外静脉、输精管动静脉等造成的损伤,对促进患者术后侧支循环的建立及恢复有重要作用。(3)相对于传统的开放性手术,腹腔镜下精索内静脉高位结扎术对患者造成的损伤较小,有利于降低患者疼痛感,促进患者康复,且术后瘢痕较小,对提高患者术后美观性也有较大帮助,故而更易得到患者的认可。(4)对于双侧精索静脉曲张患者实施腹腔镜下精索内静脉高位结扎术治疗可在同一操作孔内进行,无需另外做切口,可显著减少对患者的损伤<sup>[11-12]</sup>。

然而,腹腔镜手术虽具有上述多种优点,但也具有一定的不足之处,比如在行腹腔镜手术治疗的过程中极易对和静脉伴行的淋巴管造成损伤,引发淋巴液外渗现象,造成阴囊积液,严重时甚至会导致睾丸鞘膜积液现象发生<sup>[13]</sup>。而在显微镜下行精索内静脉高位结扎术治疗不仅具有上述优点,还可帮助操作者对精索淋巴管进行准确辨认,有利于术中保留精索淋巴管,进而可显著降低术后阴囊肿胀、睾丸鞘膜积液等并发症发生<sup>[14]</sup>。研究显示,显微镜手术还可显著改善患者精液质量,减少术后复发,故而逐渐成为临床上治疗静脉曲张的金标准<sup>[15]</sup>。

本研究结果显示,两组患者手术前精子数、精子浓度、精子活力分级及精子活率等参数比较均无明显差异,术后观察组在精子活动分级和精子活率上明显优于对照组;两组患者在手术时间、住院时间、住院费用等方面比较均存在较大差异;且观察组患者并发症发生率明显低于对照组。这表明与腹腔镜下精索静脉结扎术比较,显微镜下精索静脉结扎术的疗效更加显著,其在改善患者精液质量、减少术后并发症方面有着重要的临床价值。且于显微镜下行精索静脉结扎术治疗还可显著缩短患者住院时间、降低患者经济压力。

## 参考文献

- [1] 江志勇,李学德,何庆鑫,等. 中药联合低位显微镜下精索静脉曲张结扎术治疗精索静脉曲张致不育症的疗效分析[J]. 中国性科学, 2014, 23(10): 82-84.
- [2] 蔡政,扬慎敏. 腹股沟下途径显微技术精索静脉曲张结扎术与腹腔镜精索内静脉高位结扎术的疗效比较[J]. 中国男科学杂志, 2012, 26(3): 49-51.
- [3] 刘军明,黄之前,姚文亮,等. 腹股沟外环下显微精索静脉曲张结扎术的临床疗效观察[J]. 江西医药, 2014, 49(1): 33-36.
- [4] 吴元翼,杨勇,符伟军,等. 显微镜下腹股沟管下精索静脉曲张结扎术与开放经腹膜后结扎手术比较[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2013, 27(5): 438-439.
- [5] 周波,张克勤,孙中义,等. 经脐腹腔镜技术治疗精索静脉曲张 56 例分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(34): 4618-4619.
- [6] 蒲军,吴小候,唐伟,等. 精索静脉曲张显微结扎术与传统手术方式治疗原发性精索静脉曲张的疗效比较[J]. 重庆医科大学学报, 2014, 39(6): 816-819.
- [7] 李王坚,叶利洪,尚庆亚. 显微外科精索静脉曲张结扎术技巧探讨[J]. 浙江医学教育, 2014, 13(5): 57-59.
- [8] Ozturk U, Ozdemir E, Buyukkagnici U, et al. Effect of spermatic vein ligation on seminal total antioxidant capacity in terms of varicocele grading[J]. Andrologia, 2012, 44 Suppl 1: 199-204.
- [9] Zhang LT, Kim HK, Choi BR, et al. Analysis of testicular-internal spermatic vein variation and the recreation of varicocele in a Sprague-Dawley rat model[J]. Andrology, 2014, 2(3): 466-473.
- [10] Kim J, Shin JH, Yoon HK, et al. Persistent or recurrent varicocele after failed varicocelectomy: Outcome in patients treated using percutaneous transcatheter embolization[J]. Clin Radiol, 2012, 67(4): 359-365.
- [11] 曾京华,胡卫列,罗汉宏,等. 显微镜下经腹股沟途径与传统 Palomo 精索静脉曲张结扎术治疗精索静脉曲张患者术后并发症的比较[J]. 南方医科大学学报, 2013, 33(1): 138-141.
- [12] 彭靖,龙海,袁亦铭,等. 显微镜下和腹腔镜下精索静脉曲张结扎术的疗效比较[J]. 北京大学学报(医学版), 2014, 46(4): 541-543.
- [13] 曾宗焱,唐玉梅. 内镜筋膜下交通静脉结扎术治疗慢性下肢静脉性溃疡[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(20): 3431-3432.
- [14] 李志坚,郑轶群,高新,等. 腹腔镜保留动脉和淋巴管的精索内静脉结扎术和 Palomo 术疗效的对比研究[J]. 中国男科学杂志, 2011, 25(6): 26-29.
- [15] 谢敏,徐耀庭,顾炜,等. 显微镜与腹腔镜下精索静脉曲张结扎术治疗精索静脉曲张的疗效比较[J]. 中国男科学杂志, 2011, 25(4): 45-47, 49.

收稿日期: 2015-05-15 修回日期: 2015-05-31 编辑: 周永彬