

日间手术模式在显微镜辅助精索静脉曲张结扎术中的应用

许远兵¹ 甘星¹

[摘要] 目的:探讨日间手术模式在显微镜辅助精索静脉曲张结扎术中的临床应用效果。方法:回顾性分析我院 2015 年 8 月~2016 年 8 月收治的 109 例行显微镜下精索静脉曲张结扎术患者的临床资料,根据住院时间是否超过 24 h 分为日间手术组($n=50$)和非日间手术组($n=59$ 例),比较两组患者的等待入院时间、手术时间、住院费用、术后并发症发生情况、再住院率、精液质量改善情况以及配偶的自然怀孕率。结果:两组手术时间、术后并发症发生情况、再住院率、精液质量改善和激素水平变化情况以及配偶的自然怀孕率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。日间手术组的等待入院时间、住院时间和住院费用均少于非日间手术组,差异有统计学意义[(4.22 ± 1.17) d vs. (6.75 ± 1.36) d, (1.48 ± 1.16) d vs. (4.20 ± 0.71) d, ($8\ 150.77 \pm 320.99$) 元 vs. ($11\ 912.29 \pm 503.48$) 元, $P<0.05$]。结论:日间手术模式应用于显微镜精索静脉曲张结扎术是安全、可靠的,缩短了患者等待入院时间、住院时间和住院费用,并且不增加术后并发症及再住院率,不影响精液质量改善及配偶自然怀孕情况,值得推广。

[关键词] 日间手术;显微镜;精索静脉曲张

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2019.04.012

[中图分类号] R697.24 **[文献标志码]** A

Application of day-case surgery operation mode in microscope-assisted varicocele ligation surgery

XU Yuanbing GAN Xing

(Department of Surgery I, Tianmen Traditional Chinese Medicine Hospital of Hubei Province, Tianmen, Hubei, 431700, China)

Corresponding author: XU Yuanbing, E-mail: beautifulwu0@163.com.

Abstract Objective: To evaluate the clinical effect of day-case surgical model in microscopic assisted varicocele ligation surgery. **Method:** The clinical data of 109 patients undergoing microscopic varicocele ligation were retrospectively analyzed in our hospital from August 2015 to August 2016. All the patients were divided into the day-case surgery group (50 cases) and non-day-case surgery group (59 cases) according to whether the hospitalization time was more than 24 hours. The effectiveness was analyzed by evaluating the time waiting for admission, operation time, hospital cost, postoperative complications, rehospitalization rate, semen quality improvement and spouse's natural pregnancy rate. **Result:** There was no significant difference in operative time, postoperative complications, rehospitalization rate, semen quality improvement, hormone levels or spouse's natural pregnancy rate between two groups ($P>0.05$). The time waiting for admission (4.22 ± 1.17 vs. 6.75 ± 1.36), postoperative hospital day (1.48 ± 1.16 vs. 4.20 ± 0.71) and hospital cost ($8\ 150.77 \pm 320.99$ vs. $11\ 912.29 \pm 503.48$) were significantly different between two groups ($P<0.05$). **Conclusion:** The application of day-case surgical model in the treatment of microscopic varicocele ligation is safe and reliable for it shortens the patient's waiting time for admission and hospitalization, but not increase postoperative complications or rehospitalization rate, not affect the semen quality improvement or spouse's natural pregnancy. It is worth promoting.

Key words day-case surgery; microscope; varicocele

日间手术是指患者从入院接受手术治疗到予以出院的时限缩短至 24 h 之内,同时提高患者满意度、缩减住院费用的一种管理模式^[1]。微创手术可以将手术创伤减少到最低水平,使患者能够以最少的护理援助快速恢复到正常生活水平,因此,微创手术似乎是日间手术模式的理想手术方法。显

微镜辅助精索静脉曲张结扎术是目前临床上治疗精索静脉曲张的微创术式,为探究日间手术模式在其中的临床应用效果,本文回顾性分析我院 2015 年 8 月~2016 年 8 月收治的 109 例患者的临床资料,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

109 例患者,年龄 15~60 岁,平均($28.17 \pm$

¹天门市中医医院外一科(湖北天门,431700)

通信作者:许远兵, E-mail: beautifulwu0@163.com.

9.88)岁,所有患者均明确诊断为精索静脉曲张,其中左侧 71 例,右侧 13 例,双侧 25 例;体检分度:Ⅰ度 6 例,Ⅱ度 66 例,Ⅲ度 37 例。根据手术形式不同分为日间手术组和非日间手术组,其中日间手术组 50 例,非日间手术组 59 例,两组患者的年龄、发病部位和体检分度等一般临床资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

纳入标准:①经体检、瓦氏试验和阴囊彩色多普勒超声证实精索静脉曲张(直径 >2.0 mm)并见

反流;②伴发症状(会阴部或睾丸疼痛、坠胀等)较严重或精液质量出现异常,经 3 个月以上保守治疗改善不明显;③排除由髂静脉阻塞或腹腔、腹膜后、盆腔肿瘤压迫等疾病引起的继发性精索静脉曲张患者;④排除炎症、肿瘤、特发性阴囊疼痛等其他原因引起的阴囊不适者;⑤排除严重器官功能障碍、不能耐受手术者。其中日间手术组患者均已在门诊完成血常规、肝肾功能、电解质系列、凝血四项、胸片、心电图等辅助检查。

表 1 两组临床基线资料比较

例, $\bar{x} \pm s$

组别	年龄/岁	部位			体检分度		
		左侧	右侧	双侧	Ⅰ度	Ⅱ度	Ⅲ度
日间手术组($n=50$)	27.54 ± 9.29	31	6	13	3	25	22
非日间手术组($n=59$)	28.71 ± 10.40	40	7	12	3	41	15
t/χ^2	-0.615		0.518			4.491	
P 值	0.540		0.772			0.106	

1.2 手术方法

气管插管全身麻醉成功后,患者取仰卧位,于患侧外环口下方精索表面沿皮肤纹路斜行切开 2 cm 左右,钝性分离浅筋膜游离精索,用橡胶引流片牵引精索暴露于体外,使用 10 倍显微镜辨认提睾肌静脉并结扎切断。切开精索外筋膜,辨认保护输精管。游离精索伴行血管,可滴加 1%利多卡因使动脉扩张,辨别保护睾丸动脉,保留所有的淋巴管,仔细寻找所有的静脉,分别游离、双线结扎、切断,检查无漏扎静脉以及肉眼可见出血点后,以胶原蛋白线缝合精索筋膜,还纳精索,逐层关闭切口,若双侧则同法处理对侧。所有患者围手术期均采用快速康复外科理念,日间手术组患者住院 1 d 后出院,嘱其回家静养 1 个月,术后 2 个月内避免剧烈活动,注意观察患者一般情况,如有发热、切口感染、阴囊疼痛等不适及时就诊。2 组患者术后随访 1 年。

1.3 观察指标

患者等待入院时间、手术时间(麻醉开始到皮肤缝合完毕)、住院时间、住院费用、术后并发症发生情况、再住院率、术前术后精液质量改善和激素变化情况(精子密度增高 $>20\%$,a 级和 b 级精子增多 $>5\%$)以及患者配偶的自然怀孕率。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 21.0 软件进行数据分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料采用 % 表示,比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术中及围手术期情况比较

两组患者手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$),日间手术组等待入院时间、住院时间及住院费用均少于非日间手术组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.2 两组术后随访比较

术后随访周期 12~24 个月,平均 17 个月。日间手术组 45 例获得随访,非日间手术组 57 例获得随访。两组患者均未复发精索静脉曲张,两组术后早期并发症、精液质量改善情况率、鞘膜积液及配偶自然怀孕情况比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。与术前比较,两组患者术后 6 个月时精液质量明显改善($P<0.05$),性激素[卵泡刺激素(FSH)和睾酮(T)]反馈性升高($P<0.05$),两组术后精液质量及性激素变化比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 4。

表 2 两组术中及围手术期情况比较

 $\bar{x} \pm s$

组别	等待入院时间/d	手术时间/min	住院时间/d	住院费用/元
日间手术组($n=50$)	4.22 ± 1.17	67.08 ± 18.91	1.48 ± 1.16	$8\,150.77 \pm 320.99$
非日间手术组($n=59$)	6.75 ± 1.36	63.49 ± 14.42	4.20 ± 0.71	$11\,912.29 \pm 503.48$
t	-10.311	1.123	-31.707	-45.547
P 值	0.000	0.264	0.000	0.000

表 3 两组术后早期并发症、再住院及随访情况例(%)

组别	术后早期并发症			再住院	例数	远期随访情况		
	急性附睾炎	阴囊水肿	其他并发症			鞘膜积液	精液质量改善	配偶自然怀孕
日间手术组(<i>n</i> = 50)	4(8.0)	7(14.0)	3(6.0)	4(8.0)	45	4(8.9)	30(66.7)	26(57.8)
非日间手术组(<i>n</i> = 59)	5(8.5)	10(16.9)	4(6.8)	2(3.4)	57	3(5.3)	41(71.9)	36(63.2)
χ^2		0.534		1.106		0.517	0.329	0.305
<i>P</i> 值		0.491		0.410		0.696	0.666	0.684

表 4 两组术前、术后精液质量及激素水平比较 $\bar{x} \pm s$

组别	精液质量			性激素	
	精子密度/($\times 10^6 \cdot \text{ml}^{-1}$)	a 级和 b 级精子/%	存活率/%	FSH/(mIU · L ⁻¹)	T/(ng · ml ⁻¹)
日间手术组(<i>n</i> = 30)					
术前	14.57 ± 6.62	20.04 ± 2.18	0.23 ± 0.05	5.44 ± 0.27	776.46 ± 124.14
术后 6 个月	26.35 ± 1.41	40.84 ± 5.50	0.55 ± 0.02	8.21 ± 0.47	851.72 ± 76.32
非日间手术组(<i>n</i> = 41)					
术前	19.57 ± 5.20	22.26 ± 4.39	0.20 ± 0.01	5.10 ± 0.75	787.13 ± 3.30
术后 6 月	30.40 ± 2.90	39.08 ± 0.69	0.52 ± 0.05	7.72 ± 1.32	937.64 ± 43.61

3 讨论

精索静脉包括精索内静脉、精索外静脉和输精管静脉,不同的静脉在阴囊内形成静脉丛,一旦扩张或迂曲即为精索静脉曲张。精索静脉曲张是泌尿生殖系统的常见疾病,好发于左侧,这与左右侧肾静脉固有的解剖学差异相关^[2]。精索静脉曲张是引起男性不育的最常见因素,却也是男性不育症中最宜手术矫正的病因,其导致男性不育的具体机制仍存在争议,主要包括通过引发睾丸局部淤血、温度增高及睾丸曲细精管变形坏死等微观环境的改变引起男性生育功能的下降^[3~5]。精索静脉曲张可以通过手术达到改善局部症状,提高其所致患者不孕的致孕率的治疗目的^[6],因此伴有男性不育时,精索静脉曲张手术治疗是首选治疗^[7]。

目前治疗精索静脉曲张的外科手术方法很多,包括传统开放手术、腹腔镜手术和显微镜辅助手术。传统的开放手术采取内环上方腹膜后途径,此处精索血管少,便于分辨及分离,但由于切口位置较高,术野暴露不佳,容易遗漏内环附近的小静脉属支^[8]。腹腔镜手术创伤小、恢复快,但需要经腹腔操作,干扰肠道功能,有肠道损伤风险,其视野虽然有一定的放大效应,但由于操作不便,无法有效分离精索内动脉、淋巴管并加以保护,而且由于精索内静脉分支较多,存在解剖变异等因素,术中往往不能完全结扎静脉,造成术后精索静脉曲张的复发、睾丸萎缩、鞘膜积液等并发症的发生^[9]。显微镜手术在高倍镜下可以更加精确地识别睾丸动脉和曲张的精索静脉,更好地保留淋巴管,降低术后阴囊水肿的发生,同时分离结扎精索内外静脉并切断,降低了术后复发的风险,成为治疗精索静脉曲

张的“金标准”^[10]。

显微镜辅助的精索静脉曲张结扎术以最小的手术创伤,为日间手术模式的开展提供了条件。日间手术的开展可以减少因等待入院时间过长而取消手术,可以提高医院住院床位的周转效率,缩短住院时间,节约医疗资源,缩减患者的住院费用,提高医务工作者和患者的满意度。同时,有研究表明日间手术可以提高患者术后恢复期的生活质量和预防院内感染事件的发生^[11]。本研究中,日间手术组患者在等待入院时间、住院时间和住院费用方面显著少于非日间手术组,而两组手术时间、术后早期并发症以及远期随访情况显示的配偶自然怀孕率等方面比较差异无统计学意义。

日间手术组与非日间手术组患者术后均未复发,术后早期并发症包括急性附睾炎、阴囊水肿、切口感染及疼痛等。两组患者术后早期并发症比较差异无统计学意义。其中日间手术组 8 例患者术后 24 h 未能按时出院,予以抗感染、对症治疗好转后出院。通过远期随访发现日间手术组与非日间手术组患者精液质量明显改善比例为 66.7% 和 71.9%,术后 6 个月复查精液常规和性激素显示,两组患者较术前精液质量均显著改善,性激素也反馈性升高,但两组术后精液质量改善及激素水平变化情况比较差异无统计学意义。术后 1 年配偶自然怀孕率分别为 57.8% 和 63.2%,差异无统计学意义。循证医学证据显示精索静脉曲张患者接受手术治疗后,精液质量有显著改善,同时能增加不育患者辅助生殖的成功率,但在是否能改善患者配偶自然怀孕方面仍存在争议^[12,13]。本研究也有其局限性,通过电话进行远期随访,因为涉及个人隐

私,获得的信息不能保证绝对准确,可能影响结果统计分析。另外自然受孕成功的因素很多,不排除精液质量改善之外的因素影响。本研究纳入的研究对象有限,可能导致研究结果偏倚,仍需大样本量为显微镜辅助精索静脉曲张日间手术模式的开展提供参考^[14]。

综上所述,日间手术模式应用于显微镜辅助精索静脉曲张结扎术是安全可行的,其可以缩短患者的入院等待时间和住院时间、缩减住院费用及提高医疗资源的使用效率,不增加术后并发症发生率,可以提高患者的满意度,值得推广。

[参考文献]

- 1 Cassinotti E, Colombo E M, Di Giuseppe M, et al. Current indications for laparoscopy in day-case surgery[J]. *Int J Surg*, 2008, 6 Suppl 1: S93—S96.
 - 2 管日戡, 李森, 王进, 等. 左肾静脉受压与精索静脉曲张术后复发关系的探讨[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2017, 32(2): 122—126.
 - 3 Niederberger C. Re: varicocele and male factor infertility treatment: a new meta-analysis and review of the role of varicocele repair[J]. *J Urol*, 2012, 187(2): 626—626.
 - 4 Guo S J, Sun Z J, Li W. New insights about the early diagnosis of fertility impairment in varicoceles; the DNA repair gene example[J]. *Med Hypotheses*, 2012, 78(4): 536—538.
 - 5 Zheng Y Q, Gao X, Li Z J, et al. Efficacy of bilateral and left varicoectomy in infertile men with left clinical and right subclinical varicoceles: a comparative study[J]. *Urology*, 2009, 73(6): 1236—1240.
 - 6 Taniguchi F, Kaponis A, Izawa M, et al. Apoptosis and endometriosis[J]. *Front Biosci (Elite Ed)*, 2011, 3: 648—662.
 - 7 Goldstein M. New insights into the etiology and treatment of male infertility[J]. *J Urol*, 1997, 158(5): 1808—1809.
 - 8 林莉, 武志刚, 翁志梁, 等. 三种不同手术方式治疗精索静脉曲张的对比研究[J]. *浙江医学*, 2014, 36(15): 1324—1327.
 - 9 徐淳, 王海峰. 显微镜与腹腔镜下精索静脉结扎术治疗精索静脉曲张的效果比较[J]. *中国当代医药*, 2016, 23(7): 71—73, 79.
 - 10 Cayan S, Shavakhabov S, Kadioglu A. Treatment of palpable varicocele in infertile men: a meta-analysis to define the best technique[J]. *J Androl*, 2009, 30(1): 33—40.
 - 11 Suhonen R A, Iivonen M K, Valimäki M A. Day-case surgery patients' health-related quality of life[J]. *Int J Nurs Pract*, 2007, 13(2): 121—129.
 - 12 Esteves S C, Roque M, Agarwal A. Outcome of assisted reproductive technology in men with treated and untreated varicocele: systematic review and meta-analysis[J]. *Asian J Androl*, 2016, 18(2): 254—258.
 - 13 Baazeem A, Belzile E, Ciampi A, et al. Varicocele and male factor infertility treatment: a new meta-analysis and review of the role of varicocele repair[J]. *Eur Urol*, 2011, 60(4): 796—808.
 - 14 Ding H, Tian J, Du W, et al. Open non-microsurgical, laparoscopic or open microsurgical varicoectomy for male infertility: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *BJU Int*, 2012, 110(10): 1536—1542.
- (收稿日期: 2018-04-27)
-
- (上接第 296 页)
- 12 Liu X, Choi R Y, Jawad S M, et al. Androgen-induced PSA expression requires not only activation of AR but also endogenous IGF-I or IGF-I/PI3K/Akt signaling in human prostate cancer epithelial cells[J]. *Prostate*, 2011, 71(7): 766—777.
 - 13 Li R, Erdamar S, Dai H, et al. Forkhead protein FKHR and its phosphorylated form p-FKHR in human prostate cancer[J]. *Hum Pathol*, 2007, 38(10): 1501—1507.
 - 14 Ma Q, Fu W, Li P, et al. FoxO1 mediates PTEN suppression of androgen receptor N- and C-terminal interactions and coactivator recruitment[J]. *Mol Endocrinol*, 2009, 23(2): 213—225.
 - 15 Dong X Y, Chen C, Sun X, et al. FOXO1A is a candidate for the 13q14 tumor suppressor gene inhibiting androgen receptor signaling in prostate cancer[J]. *Cancer Res*, 2006, 66(14): 6998—7006.
 - 16 Jiang J T, Huang H J. Targeting the Androgen Receptor by Taxol in Castration-Resistant Prostate Cancer[J]. *Mol Cell Pharmacol*, 2010, 2(1): 1—5.
- (收稿日期: 2018-03-13)