

经腹股沟途径和高位腹膜后途径显微外科精索静脉高位结扎方法的比较*

郝建伟¹ 石红林¹ 徐豪¹ 刘洁¹ 米法洋¹ 杨世豪¹

[摘要] **目的:**比较经腹股沟途径和高位腹膜后途径显微外科精索静脉高位结扎方法的优缺点。**方法:**226例精索静脉曲张患者随机分为两组,A组采用经腹股沟途径($n=119$ 例),B组采用经高位腹膜后途径($n=107$)。分析比较两组手术时间、术后效果、并发症及精液改善情况及配偶自然怀孕率等指标。**结果:**A组手术切口长度明显短于B组[(2.0 ± 0.35)cm vs. (2.5 ± 1.69)cm, $P<0.05$];A组手术时间少于B组,但差异无统计学意义[(30.2 ± 4.8)min vs. (35.6 ± 8.2)min, $P>0.05$];A组平均结扎静脉数明显大于B组[(7.2 ± 3.3)支 vs. (2.8 ± 0.9)支, $P<0.05$]。A组术中所见淋巴管支数明显大于B组[(2.5 ± 1.3)支 vs. (1.5 ± 0.3)支, $P<0.05$]。两组患者术后均无睾丸鞘膜积液、睾丸萎缩等。与术前相比,两组术后精液有明显改善($P<0.05$),两组间精液改善比较差异无统计学意义($P>0.05$)。两组各有2例复发,复发率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。A组配偶有63例怀孕;B组配偶有50例怀孕,两组配偶自然怀孕率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**显微外科经腹股沟和腹膜后2种途径精索静脉高位结扎术均安全有效,但经腹股沟途径切口更易显露,适应于所有患者,对较瘦体型者及有腹股沟区手术史的患者可以选用高位腹膜后途径。

[关键词] 精索静脉曲张;显微外科;腹股沟;高位腹膜后

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2019.04.015

[中图分类号] R697.24 **[文献标志码]** A

Comparison of high ligation methods of spermatic veins in microsurgery between inguinal and retroperitoneal approaches

HAO Jianwei SHI Honglin XU Hao LIU Jie MI Fayang YANG Shihao

(Department of Urology, Henan Provincial People's Hospital, Zhengzhou, 450003, China)

Corresponding author: SHI Honglin, Email: shihonglin371@126.com

Abstract Objective: To compare two micro-varicocele methods, investigate the best method of operation. **Method:** Two hundred and twenty-six patients were divided into two groups: A: inguinal approach; B: high retroperitoneal approach. Their operative time, number of vein, number of lymphatics, number of artery, side effects, results after operation, spouse partner rate of pregnancy were compared. **Result:** Length of incision: group A (2.0 ± 0.35) cm, group B (2.5 ± 1.69) cm, $P<0.05$. Operation time: group A (30.2 ± 4.8) min, group B (35.6 ± 8.2) min, no difference. Vein ligation during operation: group A: mean (7.2 ± 3.3) branches; group B: mean (2.8 ± 0.9) branches, $P<0.05$. Lymphatics observed: group A: mean (2.5 ± 1.3) branches; group B: mean (1.5 ± 0.3) branches, $P<0.05$. Recurrent rate: detected by color Doppler sound, group A: 2 cases; group B: 2 cases, no difference. Natural pregnancy group A: 63 cases; group B: 50 cases, no difference. No testis atrophy was found in both groups. **Conclusion:** Two methods of microsurgery varicocele are safe and effective for the treatment of varicocele. Inguinal method is suitable to all patients owing to good exposure of spermatic cord. High abdominal approach might be used to thin or second operation patients.

Key words varicocele; microsurgery; inguinal; high retroperitoneal

精索静脉曲张多见于20~30岁青壮年,常引起阴囊睾丸坠胀隐痛不适,亦是引起男性不育症的重要原因,术后易复发,复发原因为精索动脉周围的细小静脉遗漏结扎所致^[1]。而采用显微镜外科技术可结扎这些细小静脉,显著降低复发率。不过,显微外科精索静脉高位结扎的方法有经外环口下、经腹股沟和高位腹膜后3种方法。本研究主要

比较经腹股沟途径和高位腹膜后途径显微外科精索静脉高位结扎方法的优缺点,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2013年5月~2016年5月我院泌尿外科收治的226例精索静脉曲张患者为研究对象,其中精液异常不育160例,睾丸坠胀隐痛不适63例,体检发现23例。年龄18~49岁,平均27岁,均经体检和彩色多普勒超声证实精索静脉曲张并见血液反流,且排除继发性精索静脉曲张。左侧精索静脉

*基金项目:河南省科技攻关项目(编号162102310172)

¹河南省人民医院泌尿外科(郑州,450003)

通信作者:石红林, E-mail: shihonglin371@126.com

曲张 175 例, 双侧精索静脉曲张 51 例。参照文献〔2〕标准进行临床分度: I 度 21 例, II 度 172 例, III 度 33 例。根据曲张程度及年龄将患者随机分为两组: A 组采用经腹股沟途径($n=119$ 例), B 组采用经高位腹膜后途径($n=107$)。两组患者的年龄、曲张程度、精液质量及单侧双侧等临床资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 经腹股沟途径

沿腹股沟韧带中点上方两横指起始平行于腹股沟方向向上切开皮肤, 切口长约 2 cm, 钝性分离皮下, 牵开显露腹外斜肌腱膜, 切开腹外斜肌腱膜, 进入腹股沟管后, 分离周围肌层并牵开联合肌腱, 分离提睾肌, 游离精索, 直角钳从精索下方穿过后 2 把组织钳固定于切口外, 置于显微镜下手术。手术显微镜放大 10 倍, 剪开精索外筋膜, 脂肪过多者可去除部分脂肪, 再分离各层筋膜, 可见输精管及血管、淋巴管、神经与精索内睾丸动脉、静脉、淋巴管、神经有一筋膜相隔, 先将二者分离开可避免损伤输精管的血管及输精管, 继续分离睾丸动脉, 多数情况下可见动脉搏动, 且两侧有 2 根或数根细小静脉伴随。若不见搏动, 可根据上述组织结构的特点, 小心分离血管, 小动脉外观呈青白色, 动脉管壁较精索内静脉更有弹性, 挑起可见管壁稍厚, 分离后易向外突起呈弓背状。此时可下压固定精索的组织钳, 减少张力, 大部分可见红色血液随心跳呈脉冲样通过。必要时可滴数滴 1% 利多卡因往往就能观察到其搏动。游离动脉一小段后, 用 3-0 丝线牵引做标记, 可防止后续分离时损伤睾丸动脉。淋巴管粗细数量不等, 呈浅淡黄色, 透明状, 色泽鲜亮, 壁薄、触之易破裂。一些细小静脉在牵拉致张力增加时易误认为是淋巴管, 此时可松弛并下压固定的组织钳使血液通过, 同时调整显微镜焦距, 即可辨认出。这样分离出睾丸动脉、淋巴管后显微镊推到一边加以保护。在不切开输精管及伴随血管、淋巴管神经的筋膜时, 也意味着同时保护了输精管及其周围组织。最后一分离结扎睾丸动脉周围的小静脉, 在同一平面从一侧分离其余静脉, 并分别钳夹切断、结扎, 这样可避免重复结扎或漏扎静脉。检查精索外筋膜及提睾肌有无静脉并一同结扎切断。

1.2.2 经高位腹膜后途径

在髂前上棘与脐连线的中外三分之一交界处, 平行腹股沟做一斜切口, 长约 3 cm, 切开皮肤, 分离皮下, 切开腹外斜肌腱膜, 2 把大弯钳交替分离腹内斜肌和腹横肌, 达腹膜外腔隙。甲状腺拉钩暴露下, 在腹横筋膜内侧贴近腹膜分离精索血管束。直角钳分离提起血管束, 2 把组织钳提起并固定于切口外。之后在放大 10 倍显微镜下手术, 方法基本同经腹股沟途径。不同

的是, 此处无输精管及相应血管、淋巴管、神经伴行, 因此向切口提起精索血管神经束时张力较小。但因该处切口深, 精索血管束由于提起较高, 易成角, 影响血液通过, 动脉搏动较弱, 需调整合适焦距后再行手术分离。

1.3 观察指标

观察两组手术时间、结扎主支静脉数、淋巴管数等指标。术后随访 2 年以上, 包括门诊随访和电话随访, 统计局部不适或疼痛的情况、静脉曲张复发率、睾丸鞘膜积液发生率、睾丸萎缩发生率、配偶自然怀孕率等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 进行数据分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料用 % 表示, 比较采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组均无睾丸鞘膜积液及睾丸萎缩发生。A 组 1 例皮下硬结, 术后 1 个月消失。术后 1 个月门诊复查精液, 手术前后精液质量分析结果显示, 液化时间、精子活力、精子活率均有明显改善 ($P < 0.05$), 两组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。其他临床资料结果见表 1。

表 1 两组精索静脉曲张临床资料的比较

临床资料	例, $\bar{x} \pm s$		
	A 组($n=119$)	B 组($n=107$)	P 值
手术时间/min	30.2±4.8	35.6±8.2	>0.05
切口长度/cm	2.0±0.35	2.5±1.69	<0.05
静脉数/支	7.2±3.3	2.8±0.9	<0.05
淋巴管/支	2.5±1.3	1.5±0.3	<0.05
精索静脉曲张复发	2	2	>0.05
配偶自然怀孕率	63/90	50/70	>0.05

3 讨论

精索静脉曲张在男性人群中发病率约为 15%, 在原发性不育症患者中约占 35%〔2〕。儿童时期的精索静脉曲张若不治疗可影响到成人时睾丸容积及功能〔3〕。有研究报道, 一旦发现精索静脉曲张应尽早手术, 以防止生精功能的进一步损害〔4〕。手术方式有多种, 但显微外科精索静脉高位结扎术因其诸多优点被逐渐认为是金标准手术方式〔5,6〕。显微外科精索静脉高位结扎有经外环口途径、经腹股沟途径和经高位腹膜后途径。张建等〔7〕比较显微镜外环下精索静脉结扎与精索静脉高位结扎治疗重度精索静脉曲张, 认为外环口途径具有并发症少、恢复快的优点。尽管外环口处的精索相对表浅, 切口不大, 但由于外环口处淋巴管、静脉分

支较多、细小、易漏扎致复发,且此处的睾丸动脉可能存在分支,分离较多时若动脉损伤可引起睾丸萎缩,此途径的显微外科手术操作烦杂,显微外科技术不熟练者更不宜选择^[8]。

国外学者显微解剖发现精索静脉向上逐渐汇合成数支较粗静脉,在腹股沟区尤其近内环口处静脉数更少,睾丸动脉也大多1支^[9]。本研究中A组有3例为2支睾丸动脉,其余均为1支,手术操作更加容易。精索静脉结扎的高位腹膜后途径常用于一般开放性手术,血管少易结扎。因输精管已与精索动脉静脉及神经淋巴管分离进入盆腔,不用担心损伤输精管动静脉,亦很少出现睾丸萎缩,这对于不具备显微外科条件的单位或个人不失为一种可供选择的方法。腹腔镜手术也主要选择在该处进行^[10,11]。不过也有研究表明高位结扎睾丸动脉,即使不出现睾丸萎缩,但已影响到睾丸功能^[12],因此保留睾丸动脉至关重要。这也就是显微外科技术成为金标准术式的原因。

这2种显微外科精索静脉高位结扎方法需将精索提出切口外,在显微镜下操作。我们的经验是:①经腹股沟途径时,切开腹外斜肌腱膜时略靠近腹股沟韧带,并沿此向内侧分离容易找到精索,必要时牵拉同侧睾丸可显示精索走行;高位腹膜后的精索大多可见腹膜,沿腹膜容易找到精索。②术中应先找睾丸动脉,避免动脉痉挛后难以寻找,若动脉看不到搏动,确实难以辨认,先结扎周围静脉,从周围向中央分离,根据动脉特点留到最后处理并保留。比较显微外科经腹股沟途径和经高位腹膜后途径,我们发现2种途径精索静脉高位结扎术的并发症如切口不适疼痛均少,就两组手术时间而言,经腹股沟途径精索静脉数量较多,但切口更易显露、寻找动脉较快,这样总体手术时间不长,适应于所有患者;高位腹膜后途径主要是提起精索时因张力大,辨别分离动脉时间较长,而结扎静脉数量较少,总体时间差异不大。对于体型较胖者,腹股沟途径优于高位腹膜后途径,因为后者位置更深,需更大切口才能将精索提出切口外,在少部分过于肥胖或腹壁过厚的患者中提出精索更加困难,不过一旦能将精索提至切口外,高位腹膜后途径由于精索血管少在显微镜下手术操作更容易。两组中均无阴囊水肿和睾丸萎缩,但2种途径手术均有2例复发,可能与异位血管有关^[13]。因此,我们建议除有腹股沟手术史的患者外,经腹股沟途径适合所有精索静脉曲张患者,对体型较瘦者或有腹股沟手术史的患者可选用高位腹膜后途径进行手术。而对显微外科外环口下途径精索静脉曲张高位结扎术

以及精索静脉高位结扎术的去神经治疗慢性睾丸疼痛的观察将是下一步临床研究的重点。

[参考文献]

- 1 Wang J, Xia S J, Liu Z H, et al. Inguinal and subinguinal micro-varicocelectomy, the optimal surgical management of varicocele: a meta-analysis[J]. *Asian J Androl*, 2015, 17(1): 74-80.
- 2 Johnson D, Sandlow J. Treatment of varicoceles: techniques and outcomes[J]. *Fertil Steril*, 2017, 108(3): 378-384.
- 3 Cantoro U, Polito M, Muzzonigro G. Reassessing the role of subclinical varicocele in infertile men with impaired semen quality: a prospective study[J]. *Urology*, 2015, 85(4): 826-830.
- 4 Locke J A, Noparast M, Afshar K. Treatment of varicocele in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *J Pediatr Urol*, 2017, 13(5): 437-445.
- 5 周明宽, 张亚东, 吕坤龙, 等. 显微精索静脉结扎术治疗复发性精索静脉曲张(附37例报告)[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2018, 33(8): 620-622.
- 6 芮林杰, 李成龙, 熊鹰, 等. 腹腔镜和显微镜下精索静脉高位结扎术的疗效比较[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2014, 29(10): 918-920.
- 7 张建, 崔书锦, 袁亦铭, 等. 显微镜外环下精索静脉结扎与精索内静脉高位结扎术治疗重度精索静脉曲张的比较[J]. *中国男科学杂志*, 2017, 31(4): 12-17.
- 8 唐松喜, 周辉良, 丁一郎. 腹股沟外环下切口显微精索静脉结扎术睾丸动脉系统的保护[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2016, 31(4): 311-313.
- 9 Hopps C V, Lemer M L, Schlegel P N, et al. Intraoperative varicocele anatomy: A microscopic study of the inguinal versus subinguinal approach[J]. *J Urol*, 2003, 170(27): 2366-2370.
- 10 刘洁, 石红林, 陈国晓, 等. 腹腔镜2种术式治疗精索静脉曲张疗效观察[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2014, 28(1): 69-70.
- 11 Esposito C, Escolino M, Castagnetti M, et al. Two decades of experience with laparoscopic varicocele repair in children: Standardizing the technique [J]. *J Pediatr Urol*, 2018, 14(1): 10. e1-10. e7.
- 12 Bedir F, Keskin E, Karabakan M, et al. Evaluation of testicular catch-up growth in adolescent microsurgical varicocelectomy [J]. *Turk J Urol*, 2017, 43(2): 135-140.
- 13 Jargiello T, Drelich-Zbroja A, Falkowski A, et al. Endovascular transcatheter embolization of recurrent postsurgical varicocele: anatomic reasons for surgical failure [J]. *Acta Radiol*, 2015, 56(1): 63-69.

(收稿日期:2018-07-01)