

微型血管多普勒指引下改良显微精索静脉结扎术

秦超, 宋宁宏*, 成功, 刘边疆, 王增军

(南京医科大学第一附属医院泌尿外科, 江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:探讨微型血管多普勒指引下改良显微精索静脉结扎术的安全性与有效性。方法:回顾性分析 2014 年 1 月—2015 年 7 月共 26 例精索静脉曲张患者的临床资料,平均年龄 25.6 岁(18~42 岁)。患者均接受微型血管多普勒指引下改良显微精索静脉结扎术。术中应用血管多普勒分辨精索动、静脉,防止误扎导致动脉损伤。结果:所有手术均顺利完成,术中无精索内动脉损伤;术后随访 6~24 个月,18 例少精弱精症患者复查精子密度及活动率有明显改善,19 例患者阴囊隐痛不适症状消失、7 例减轻,复查 B 超显示无明显阴囊血肿、睾丸萎缩或鞘膜积液发生,未见复发。结论:微型血管多普勒指引下改良显微精索静脉结扎术安全有效,避免了手术对动脉的损伤,可明显改善重度精索静脉曲张患者的症状和精子质量,疗效确切,具有推广价值。

[关键词] 精索静脉曲张;显微;微血管多普勒

[中图分类号] R697.24

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2016)11-1389-02

doi: 10.7655/NYDXBNS20161124

精索静脉曲张是由于精索静脉丰富的侧支血管形成蔓状静脉丛,而静脉瓣膜因为先天缺陷或功能不全,导致血液回流受阻及逆流,从而引起血液淤滞,并以受累静脉的异常膨大和血液逆流为特征^[1],被认为是导致男性患者 41%原发性不育和 75%~81%继发性不育的潜在原因^[2]。其损害包括同侧睾丸体积减小,精液生成受损,导致精子减少甚至无精症,以及生育能力降低^[3]。精索静脉曲张的外科治疗有几种方法,包括开放手术、显微外科手术及腹腔镜技术^[4-5]。但腹股沟处精索中包含细小的动静脉,并且具有较多分支,术中辨认动静脉较困难,即使是显微手术也容易漏扎、误扎,因此本中心将微型血管多普勒(VTI 20 MHz microvascular Doppler)应用于该手术以辨别动脉而加以保护,现完成 26 例,具体报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

2014 年 1 月—2015 年 7 月,南京医科大学第一附属医院共 26 例精索静脉曲张患者,平均年龄 25.6 岁(18~42 岁),病程 2 个月~10 年,平均 17 个月。患者均为 III 度精索静脉曲张,1 例双侧伴有阴囊坠胀不适,另 25 例均为左侧,并伴有阴囊左侧隐痛

不适症状。20 例患者有生育要求,精液分析提示少精弱精症。术前诊断主要依据为:体格检查、Valsava 实验、彩色多普勒超声检查及精液检查。

1.2 方法

手术采用连续硬膜外或静脉复合麻醉,取平卧位,于外环向下平行于精索走行方向做一斜行切口,长约 2 cm,逐层切开皮肤、皮下组织、Camper 和 Scarpa 筋膜。游离显露精索后提起,术者于显微视野下切开精索外筋膜、提睾肌。分离精索外静脉,用微型血管多普勒确认后结扎精索外静脉;将输精管、输精管动脉和静脉与精索内筋膜内组织分离,牵拉到一侧;纵形切开精索内筋膜,常规用 1%利多卡因滴注,用血管多普勒探测精索内动脉位置,发现脉冲式回声后加以保护;细致分离所有精索内静脉及属支,注意保护淋巴管,血管多普勒确认为静脉后,分别切断并挤压阴囊内曲张静脉,切除部分静脉后的远近断端予以结扎并牵拉打结;结扎完毕后用多普勒再次检查动脉血流情况,确认无误扎或损伤。逐层缝合。术中常规抗感染治疗 1 次,术后第 2 天即出院。

2 结果

26 例手术均顺利完成,术中无精索内动脉损伤。术后随访 6~24 个月,20 例少精弱精症患者中 18 例复查精子密度及活动率有明显改善;19 例患者阴囊隐痛不适症状消失、7 例减轻,复查 B 超显示

[基金项目] 江苏省自然科学基金(NBK20131442)

*通信作者(Corresponding author),E-mail:songninghong@njmu.edu.cn

无明显阴囊血肿、睾丸萎缩或鞘膜积液发生,精索静脉曲张未见复发。

3 讨论

1992 年,Goldstein 等^[6]首次报道了显微外科技术在精索静脉曲张手术治疗中的应用,此后显微精索静脉结扎术逐渐成为精索静脉曲张的首选治疗方式。此外,Al-Kandary 等^[7]将显微精索静脉结扎术与非显微技术进行对比研究,发现显微手术后无鞘膜积液发生,而开放手术和腹腔镜手术的发生率分别为 13% 和 20%;术后精液质量改善率显微手术为 76%,而开放手术和腹腔镜手术分别为 65% 与 67%;术后复发率显微手术为 0.25%,而开放手术和腹腔镜手术分别为 17.5% 与 22.5%。可见显微手术与非显微手术相比具有显著优势。其优点总结如下:①显微手术使用显微镜,分离结扎较为精确,且利于术中保护精索动脉和淋巴管,避免术后相关并发症;②手术切口在外环下方,此处无腹腔脏器干扰,利于操作,可较为彻底地结扎睾丸静脉及其分支,尽可能避免复发;③创伤较小,利于恢复,缩短住院时间;④此位置较为隐蔽,术后无明显疤痕。

国外 Hopps 等^[8]通过研究外环下水平精索的显微解剖发现:精索外静脉平均 5.4 条;精索内静脉平均为 11.1 条,其中小静脉(<2 mm)为 7.9 条,中静脉(2~5 mm)为 2.8 条,大静脉(>5 mm)为 0.4 条,且直径>2 mm 精索内静脉数量随精索静脉曲张分度增高而增加。可见显微精索静脉游离、结扎较为复杂,术中容易遗漏结扎一些小静脉,且容易误扎小动脉。传统的显微操作主要是基于主观判断来辨别动、静脉,因此容易出现漏扎、误扎等现象,存在一定的术后复发及相关并发症的发生率。在本组患者中,利用微型血管多普勒指引精索静脉的分离和结扎,术中利用微型血管多普勒探头辨别动静脉,客观准确,且能有效防止遗漏静脉或者误扎动脉。在实际操作中发现,仍然有一定比例的动脉在多普勒检测前被误认为是静脉,这些动脉较细、血管壁薄、搏动不明显,而多普勒检测可有效发现血流搏动声而加以鉴别,避免被误扎。同时,有一些静脉在镜下观察管壁较厚,呈现动脉样外观,导致术中无法决定是保留还是结扎,而多普勒检测后可以放心地进行结扎。本研究中 26 例手术均顺利完成,无精索内

动脉损伤,且随访期间无明显阴囊血肿、睾丸萎缩或鞘膜积液发生,无复发。本文认为要获得良好的治疗效果,应注意一下要点:①术者具有熟练的显微操作技术,在分离动、静脉时减少对血管不必要的触碰,运用利多卡因可以有效避免动脉痉挛;②运用微型多普勒检测以确保精索内、外静脉的彻底结扎,而对睾丸动脉、淋巴管加以保护,这是显微精索静脉结扎术的关键。

本研究表明微型血管多普勒指引下改良显微精索静脉结扎术安全有效,值得进一步推广。限于样本例数有限,未对数据进行统计处理。在今后的研究中会加大样本量,进一步探索该方法的疗效。

[参考文献]

- [1] Cimador M, Castagnetti M, Gattuccio I, et al. The hemodynamic approach to evaluating adolescent varicocele[J]. *Nat Rev Urol*, 2012, 9(5): 247-257
- [2] Eisenberg ML, Lipshultz LI. Varicocele-induced infertility: newer insights into its pathophysiology [J]. *Indian J Urol*, 2011, 27(1): 58-64
- [3] Schauer I, Madersbacher S, Jost R, et al. The impact of varicolectomy on sperm parameters: a meta-analysis [J]. *J Urol*, 2012, 187(5): 1540-1547
- [4] Abdel-Meguid TA, Al-Sayyad A, Tayib AA. Does varicocele repair improve male infertility? an evidence-based perspective from a randomized, controlled trial [J]. *Eur Urol*, 2011, 59(3): 455-461
- [5] 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
- [6] Goldstein M, Gilbert BR, Dicker AP, et al. Microsurgical inguinal varicolectomy with delivery of the testis: an artery and lymphatic sparing technique [J]. *J Urol*, 1992, 148(6): 1808-1811
- [7] Al-Kandary AM, Shabaan H, Ibrahim HM, et al. Comparison of outcomes of different varicolectomy techniques: open inguinal, laparoscopic, and subinguinal microscopic varicolectomy: a randomized clinical trial [J]. *Urology*, 2007, 69(3): 417-420
- [8] Hopps CV, Lemer ML, Schlegel PN, et al. Intraoperative varicocele anatomy: a microscopic study of the inguinal versus subinguinal approach [J]. *J Urol*, 2003, 170 (6 pt 1): 2366-2370

[收稿日期] 2015-10-09