

精索静脉曲张致男性不育症外科手术治疗进展

兰建江(综述), 郑宪宁(审校)

作者单位: 547000 广西,河池市中医院外三科

作者简介: 兰建江(1983-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:泌尿外科及男科学疾病的诊治。E-mail:121647846@qq.com

通讯作者: 郑宪宁(1986-),男,大学本科,学士学位,住院医师,研究方向:泌尿外科及男科学疾病的诊治。E-mail:123701193@qq.com

[摘要] 精索静脉曲张(varicocele, VC)是男性不育的最常见原因之一,其治疗的主要方法是外科手术(如传统开放手术、腹腔镜手术、显微外科手术等)。该文就外科手术治疗精索静脉曲张的手术方法、特点、适应证与并发症进行综述,为临床医师提供参考。

[关键词] 精索静脉曲张; 男性不育症; 外科手术

[中图分类号] R 697+.24 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)03-0266-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.03.27

Research progress on surgical treatment for male infertility caused by varicocele LAN Jian-jiang, ZHENG Xian-ning. *The Third Department of Surgery, the Hospital of Traditional Chinese Medicine of Hechi City, Guangxi 547000, China*

[Abstract] Varicocele is one of the most common causes of male infertility. The main methods for current treatment of varicocele are surgery procedures, including the traditional open surgery, laparoscopic surgery, and microsurgery. In this paper, the operation methods, characteristics, indications, and complications of varicocele are reviewed.

[Key words] Varicocele; Male infertility; Surgical

精索静脉曲张是指由于精索静脉回流受阻或者瓣膜功能失效引起血液反流等因素导致精索静脉的伸长、扩张及迂曲。它是引起男子不育症常见原因之一,在中青年男性中的发病率约为15%(8%~20%)。其发病以左侧为主,占70%以上。国外许多学者发现大约30%不育男性患有精索静脉曲张,较国内报道的15%~20%高,说明精索静脉曲张与男性不育的密切关系,可能是引起男性不育的重要诱因^[1-4],其具体机制不祥,主要有:可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^[5-8]。精索静脉高位结扎术是目前治疗男子不育最常见的手术,其中一部分患者通过外科手术后可以达到改善男性精液的质量,提高受孕率的目的^[9-13]。本文就精索静脉曲张致男性不育的外科手术方法进行综述。

1 精索静脉解剖特点

目前新的观点认为^[14-16],离开睾丸附睾的静脉和输精管的静脉分别组成深静脉丛和表浅静脉丛(superficial venous network)。表浅静脉丛引流睾丸

被膜和附睾的静脉经阴部外静脉入大隐静脉或经会阴浅静脉回流入阴部内静脉;提睾肌静脉通过浅静脉丛连接精索静脉丛和腹壁下静脉。深静脉丛有3个主要组成部分:(1)前组。主要有睾丸和附睾前方的静脉相互吻合形成约10余条的静脉支,组成网状的蔓状静脉丛(pampiniform plexus),伴随睾丸动脉走行于精索内输精管的前方,其主要功能是压力缓冲和反向热交换降低睾丸动脉的温度,保护睾丸免受压力和高温的伤害,因此静脉曲张有静脉回流堵塞和静脉反流两种类型。(2)中组:由引流附睾尾部的静脉和输精管静脉组成,引流附睾尾部的静脉汇入腹壁下静脉和髂外静脉。输精管部分汇入膀胱前列腺静脉丛到髂内静脉,部分伴随输精管汇入精索内静脉汇流入肾静脉和下腔静脉。(3)后组。由提睾肌静脉组成,在接近外环处与精索分开,注入腹壁下静脉。

2 精索静脉曲张外科治疗适应证

精索静脉曲张手术适应证尚未统一,原则上有以下几点^[14,17,18]:(1)精索静脉曲张伴不育者;(2)

重度精索静脉曲张患者;(3)双侧精索静脉曲张患者;(4)轻、中度精索静脉曲张伴精液质量异常或者出现症状如坠胀、疼痛等或睾丸缩小、质地变软;(5)青少年患者只限于严重精索静脉曲张、症状明显(持续疼痛)和同侧睾丸发育迟缓,尤其是患侧睾丸体积小于对侧 2 ml 时。

3 精索静脉曲张外科手术方法

精索静脉曲张外科治疗的最终目的是要达到使扩张的蔓状静脉丛闭塞改善睾丸和精子功能,提高精液参数和妊娠率。精索静脉曲张术前睾丸静脉回流主要经过精索内静脉和阴部外静脉;结扎以后主要经过阴部外静脉和提睾肌静脉。当存在精索内静脉逆流时,只要阻断逆流血液的来源,精索静脉曲张的症状和体征即可缓解,这为高位结扎精索内静脉提供了手术基础。精索内静脉的结扎部位应在精索内与输精管分开后的上方,以免损伤输精管和精索内动脉。

3.1 传统开放手术 传统开放式手术有经腹股沟下(Mamar 术式)、腹股沟(Ivanissvich 术式)和腹膜后(Palomo 术式)三条途径。多数学者认为^[19-21],经阴囊路径费时较长,需结扎较多血管,且易损伤睾丸及附睾,现在已经被淘汰。Ivanissvich 术式结扎确切,术后疗效良好,但手术易伤及睾丸动脉引起睾丸萎缩,并易漏扎静脉,同时创伤较大,破坏了腹股沟管的完整性,致并发症较高^[22],如阴囊水肿、睾丸鞘膜积液、急性附睾炎、精索静脉曲张复发等。Palomo 术式操作较容易,保留淋巴管的精索静脉高位结扎术切口小,手术时间短,创伤小,手术过程中由于未损害到腹股沟管内的局部淋巴侧支循环,故较小影响到淋巴回流,从而避免睾丸萎缩所致的睾丸鞘膜积液形成,尤其适用于青春期精索静脉曲张患者。但传统手术治疗精索静脉曲张伴男性不育的效果也受到质疑,有分析表明,传统开放手术并不能最终提高精索静脉曲张伴不育患者配偶的妊娠率^[23,24]。

3.2 腹腔镜手术 腹腔镜精索静脉曲张手术是 20 世纪 90 年代初开展的一项泌尿外科新技术,Sánchezde Badajo Z 等^[25]首次成功进行了腹腔镜精索静脉曲张手术;那彦群等^[26]于 1992 年首次开展此项工作并取得了良好的手术效果。近年来,由于腔镜外科在临床广泛开展,腔镜下手术治疗精索静脉曲张,具有创伤小、术后恢复快、易于接受等^[21,27]优点,是双侧患者及复发病例的理想术式。罗晟等^[28]采用开放和腹腔镜手术治疗精索静脉曲张的 Meta 分析结果显示,两种术式疗效相似,但经腹腔

镜手术的手术时间、住院时间及术中出血量却更少,安全性更高,梁志祥等^[29]研究证实这一观点。经腹腔镜行精索静脉高位结扎术,既能避免破坏腹股沟管正常组织结构,又能防治漏扎血管,确实做到高位结扎。腹腔镜精索静脉高位结扎术虽然具有不少优点,但睾丸鞘膜积液的形成和复发的比例分别为 10% 和 5%,同时腹腔镜操作的规培时间较长,花费成本也较高,同显微手术比较,并发症较多,如血管损伤和肠道损伤^[30,31]。

3.3 显微外科手术 显微外科方法是经腹股沟或外环下入路进行操作,是 Ivanissevich 或外环下术式的改进,其中外环下入路时,精索内静脉分支较多,微小的睾丸动脉容易损伤,需要更多的手术技巧^[31]。近年来实践证明,显微外科手术的优劣势^[32-35]如下:(1)术中能清楚识别有效的睾丸动脉。(2)术中能清楚识别及防治所有精索内静脉、曲张的输精管静脉及提睾肌静脉,一方面,由于精索内静脉较小且交织成网状,再加之手术刺激后容易发生痉挛、术野出血后识别困难及术者担心损伤伴行动脉等因素的影响,使得传统手术及腹腔镜手术都存在较高的漏扎率,如李林锦等^[36]、芮林杰等^[37]的报道。(3)术中能识别及有效保护精索淋巴管。发生鞘膜积液的原因是淋巴管损伤或者误扎造成淋巴回流障碍。由于精索淋巴管较小、透明、术野出血造成识别困难,因此无论开放手术还是腹腔镜手术,想清楚辨认淋巴管是不可能的,而借助显微镜的放大作用,能够清楚辨认处淋巴管并予保留,所以能够极大地降低鞘膜积液的发生率。(4)具有损伤小,麻醉简单,切口小,位置低,术后不影响美观,术后恢复快等优点。Al-Kandari 等^[10]通过随机对照研究比较了 3 种术式对精液参数改善和妊娠率的效果,发现显微镜下精索静脉结扎对精液质量的改善和妊娠率均高于腹腔镜和开放手术,同时显微外科手术的并发症远低于腹腔镜手术和开放手术。一项随机对照实验比较开放性 Ivanissvich、腹腔镜 Palomo 以及显微镜术式治疗成人精索静脉曲张,发现显微术式复发率及鞘膜积液发生率明显低于其他两种术式,但该术式需要显微器材且学习曲线较长^[38]。

3.4 精索静脉栓塞术 经皮精索静脉栓塞治疗是指在 X 线引导下注入硬化剂栓塞硬化精索静脉,其成功率可以达到 90%,且术后恢复迅速,但该术式受限于解剖异常,同时需要介入放射学的专业知识,并且有血管穿孔、蔓状静脉丛血栓形成等严重并发症^[39]。Seldinger 法行股静脉穿刺置管栓塞精索内

静脉,经股静脉插管精索内静脉栓塞,但有15%~30%不能栓塞,主要原因:精索内静脉与腰静脉存在交通支,解剖变异,插管失败,还可能发生导管穿破血管、出血、栓塞不全、异位栓塞、栓塞物致静脉炎等并发症^[40,41],由于严重并发症及放射因素现临床上基本淘汰。

4 结语

综上所述,精索静脉曲张致男性不育是临床上常见的男性疾病,其治疗方法目前主要是外科手术治疗。临床上手术方式较多,各有利弊。因此在临床上需结合患者的实际情况及医院的设备选择最佳手术方式。

参考文献

- 1 Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, et al. Campbell's Urology[M]. 7th edS. Philadelphia: Saunders, 1998 :1313.
- 2 吴阶平. 吴阶平泌尿外科[M]. 济南: 山东科学出版社, 1993: 934.
- 3 Redmon JB, Carey P, Pryor JL. Varicocele-the most common cause of male factor infertility? [J]. Hum Reprod Update, 2002, 8(1): 53-58.
- 4 张伟国, 王晓平. 精索静脉曲张不育症的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2013, 6(2): 182-186.
- 5 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.
- 6 Guo SJ, Sun ZJ, 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.
- 7 Zheng YQ, Gao X, Li ZJ, et al. Efficacy of bilateral and left varicocelectomy in infertile men with left clinical and right subclinical varicoceles: a comparative study [J]. Urology, 2009, 73(6): 1236-1240.
- 8 Valdivia Uria JG, Sanchez Zalahardo M, Ramirez Fabian M, et al. Laparoscopic treatment of varicocele[J]. Arch Esp Urol, 2004, 57(9): 962-967.
- 9 张晨光, 钟 伟. 青年男性不育症患者合并亚临床型精索静脉曲张手术疗效分析[J]. 中国医药导报, 2012, 9(28): 161-162, 164.
- 10 Al-Kandari AM, Shahaan H, Ibrahim HM, et al. Comparison of outcomes of different varicocelectomy techniques: open inguinal, laparoscopic, and subinguinal microscopic varicocelectomy: a randomized clinical trial[J]. Urology, 2007, 69(3): 417-420.
- 11 谷傲峰. 腹腔镜精索静脉高位结扎术治疗精索静脉曲张性不育的研究[J]. 中国社区医师, 2015, 31(12): 50, 52.
- 12 Abdel-Meguid TA, Al-Sayyad A, Tayib A, et al. Does varicocele repair improve male infertility? An evidence-based perspective from a randomized, controlled trial[J]. Eur Urol, 2011, 59(3): 455-461.
- 13 Schauer I, Madersbacher S, Jost R, et al. The impact of varicoce-

- lectomy on sperm parameters: a meta-analysis[J]. J Urol, 2012, 187(5): 1540-1547.
- 14 梅 骅, 陈凌武, 高 新. 泌尿外科手术学[M]. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 614-621.
- 15 Wong YS, Chung KL, Lo KW, et al. Scrotal antegradesclerotherapy demonstrates anatomical variations on venous drainage in paediatric, adolescent and young adult varicoceles[J]. Pediatr Surg Int, 2014, 30(1): 107-111.
- 16 曾京华, 胡卫列, 罗汉宏, 等. 显微镜下经腹股沟途径与传统 Palomo 精索静脉结扎术治疗陆军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.
- 17 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2004: 1953.
- 18 李宏军, 李汉忠. 严格掌握男性不育患者精索静脉曲张的手术适应证[J]. 中华泌尿外科杂志, 2010, 31(4): 221-222.
- 19 Kryl P, Krolupper M. Results of the modified Palomo operation in children[J]. Rozhl Chir, 1981, 60(10): 693-695.
- 20 Riccabona M, Oswald J, Koen M, et al. Optimizing the operative treatment of boys with varicocele: sequential comparison of 4 techniques[J]. J Urol, 2003, 169(2): 666-668.
- 21 陈林川, 邓若平, 王建琼, 等. 腹腔镜手术与开放手术治疗精索静脉曲张的对比研究(附 92 例报告)[J]. 腹腔镜外科杂志, 2010, 15(2): 111-113.
- 22 张玉洪, 卢 伟, 王 洪, 等. 腹腔镜与开放手术治疗精索静脉曲张的疗效对比分析[J]. 川北医学院学报, 2010, 25(1): 46-47.
- 23 Evers JL, Collins JA. Assessment of efficacy of varicocele repair for male subfertility : a systematic review [J]. Lancet, 2003, 361(9372): 1849-1852.
- 24 潘连军, 夏欣一, 黄宇烽, 等. 显微外科精索静脉曲张切除术治疗男性不育[J]. 中华男科学杂志, 2008, 14(7): 640-644.
- 25 Sánchezde Badajoz E, Díaz Ramirez F, Vara Thorbeck C. Laparoscopic treatment of varicocele[J]. Arch Esp Urol, 1991, 44(5): 623-625.
- 26 那彦群, 郭应禄. 腹腔镜手术在泌尿外科的应用(附二例报告)[J]. 中华泌尿外科杂志, 1992, 13(4): 302-304.
- 27 张 旭, 葛 波. 腹腔镜手术与开放手术治疗精索静脉曲张的临床对照研究[J]. 中国现代医药杂志, 2011, 13(4): 38-40.
- 28 罗 晟, 张孝斌, 程 帆, 等. 开放和腹腔镜手术治疗精索静脉曲张的 Meta 分析[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(2): 130-133.
- 29 梁志祥, 蒋洪昌, 黄美松, 等. 不同手术方式治疗精索静脉曲张患者的临床分析[J]. 中国临床新医学, 2010, 3(4): 340-343.
- 30 Raman JD, Goldstein M. Intraoperative characterization of arterial vasculature in spermatic cord[J]. Urology, 2004, 64(3): 561-564.
- 31 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.
- 32 Mehta A, Goldstein M. Microsurgical varicocelectomy: a review [J]. Asian J Androl, 2013, 15(1): 56-60.
- 33 陈海平, 晏凌飞, 刘玉峰, 等. 显微技术精索静脉结扎术在精

- 索静脉曲张治疗中的应用[J]. 四川医学, 2014, 35(1):83-84.
- 34 谷傲峰. 3种手术方式治疗精索静脉曲张的疗效对比[J]. 中国社区医师, 2015, 31(6):65-66.
- 35 史庆, 祝海, 王新生, 等. 显微镜下精索静脉曲张3种手术效果的对比研究(附120例报告)[J]. 中华男科学杂志, 2013, 19(10):931-934.
- 36 李林锦, 朱建龙, 鲍文朔, 等. 显微镜下与传统开放手术治疗精索静脉曲张疗效对比分析[J]. 浙江医学, 2014, 38(10):882-883.
- 37 冯林杰, 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.
- 38 Al-Said S, Al-Naimi A, Al-Ansari A, et al. Varicocelelectomy for male infertility: a comparative study of open, laparoscopic and microsurgical approaches[J]. J Urol, 2008, 180(1):266-270.
- 39 Sivanathan C, Abernethy LJ. Retrograde embolisation of varicocele in the paediatric age group: a review of 10 years, practice[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2003, 85(1):50-51.
- 40 何顺东, 潘毓明. 不同手术方式治疗精索静脉曲张的临床疗效分析[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(10):1615-1617.
- 41 鲁可权, 许承斌, 曹希亮, 等. 四种手术方式治疗精索静脉曲张412例临床分析[J]. 医学临床研究, 2007, 24(12):2126-2128.

[收稿日期 2015-08-10][本文编辑 谭毅 刘京虹]

新进展综述

干眼诊断的研究进展

林泉(综述), 刘伟民(审校)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院视光中心

作者简介: 林泉(1976-), 男, 医学硕士, 副教授, 副主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 眼表疾病的诊治。E-mail: eztm@163.com

[摘要] 干眼是眼科最常见的疾病之一。体征包括点状上皮糜烂、充血、低的泪河高度、泪膜破裂时间缩短、睑板腺疾病。结合复杂主诉和各种症状和体征, 如果对干眼患者采用一种廉价的, 容易得到的, 且可重复诊断的检测方法将是有益的。该文对干眼诊断的研究进展作一综述。

[关键词] 角膜; 干眼; 泪膜; 染色

[中图分类号] R 777.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)03-0269-06

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.03.28

Research progress of diagnosis of dry-eye disease LIN Quan, LIU Wei-min. Department of Visual Science and Optometry, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] Dry eye is one of the most common problems in ophthalmology. Its signs include punctate epithelial erosions, hyperemia, low tear lakes, rapid tear break-up time and meibomian gland disease. Given a complicated complaint presentation and a variety of signs and symptoms, it would be beneficial if there was an inexpensive, readily available, and reproducible diagnostic test for dry eye. In this paper, research progress in diagnosis of dry-eye disease is reviewed.

[Key words] Cornea; Dry eye; Tear film; Stain

干眼是病人至眼科就诊最常见的原因之一, 对于不同的患者以及不同的时间点, 由于干眼有多样性的眼表体征异常和各种各样表现的临床症状, 所以它非常具有挑战性^[1]。现在让我们觉得困惑的是没有一个能被普遍接受, 且容易获得的, 可重复的诊断测试。拉丁语中“干燥性角结膜炎”, 是指干眼病或角膜和结膜干燥发炎。这个词是由 Henrik SC

Sjogren 提出, 瑞典眼科医生 De Roeth 于 1950 年重新定义“干眼”^[2,3]。在历史上, 干眼病定义为泪膜中水分的减少。在 1995 年, 该定义被修改为泪液产生不足和(或)泪液蒸发过强的眼部疾病^[4]。2007 年, 国际干眼研讨会重新将干眼定义为“导致不适, 视力障碍, 并有潜在损害的泪膜不稳定, 伴随泪液渗透压升高和眼表炎症的泪液和眼表疾病”^[5]。在进