

23G 玻璃体切除术系统在眼外伤中的应用

伍端晓,蔡锦红,陈燕,黄艳明,张悦,吴东海,黄秋萍,江国华

作者单位:(361001)中国福建省厦门市,厦门大学附属厦门眼科中心眼外伤病区

作者简介:伍端晓,男,本科,副主任医师,研究方向:眼外伤。

通讯作者:伍端晓.wdx460404@hotmail.com

收稿日期:2009-04-11 修回日期:2009-04-30

Application of 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy system for ocular trauma

Duan-Xiao Wu, Jin-Hong Cai, Yan Chen, Yan-Ming Huang, Yue Zhang, Dong-Hai Wu, Qiu-Ping Huang, Guo-Hua Jiang

Ocular Trauma Area, Ophthalmic Center Affiliated to Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China

Correspondence to: Duan-Xiao Wu, Ocular Trauma Area, Ophthalmic Center Affiliated to Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China. wdx460404@hotmail.com

Received:2009-04-11 Accepted:2009-04-30

Abstract

• AIM: To evaluate the application of 23-gauge transconjunctival vitrectomy system (23G TSV) for ocular sutureless trauma.

• METHODS: Twenty-eight cases with ocular trauma such as: vitreous hemorrhage of ocular trauma, traumatic macular holes, macular epiretinal membranes, lens fragment in vitreous, vitreous hemorrhage combined with retinal detachment were treated with 23G TSV.

• RESULTS: The most of complications was low IOP, in all surgery that accomplished without enlarging the sclera puncture.

• CONCLUSION: 23G TSV can be broadly used in ocular trauma, and it is safe, time saving and less complications and inflammation after operation.

• KEYWORDS: 23G; vitrectomy; ocular trauma

Wu DX, Cai JH, Chen Y, et al. Application of 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy system for ocular trauma. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2009;9(8):1596-1597

摘要

目的:探讨23G玻璃体切除术系统在眼外伤中的应用。

方法:对本院眼外伤需行玻璃体切除的住院病例28例采用23G玻璃体切除术,包括外伤性玻璃体积血、外伤性黄斑裂孔、黄斑前膜、晶状体皮质后脱位、玻璃体积血合并视网膜脱离。

结果:所有手术过程顺利,无需扩大巩膜穿刺口,手术后并发症主要是低眼压。

结论:23G玻璃体切除术系统可在眼外伤中广泛应用,可缩短手术时间,减少手术并发症,减轻手术后炎症反应。

关键词:23G;玻璃体切除;眼外伤

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2009.08.059

伍端晓,蔡锦红,陈燕,等.23G玻璃体切除术系统在眼外伤中的应用.国际眼科杂志2009;9(8):1596-1597

0 引言

23G经结膜无缝合玻璃体切割系统由Eckardt^[1]于2005年首先报道应用于临床,与25G比23G玻璃体切除效率更高,可以像20G一样处理周边部玻璃体视网膜,同时具有25G免缝合、愈合快的优点。近几年来,国人对微创玻璃体切除术的进展日益关注^[2,3]。我们2008-02/12应用23G TSV对28例眼外伤患者行玻璃体切除,现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 28例眼患者男25例,女3例,年龄4~63岁,就诊时间为伤后3d~1a,其中:钝挫伤合并玻璃体积血15例,穿通伤合并玻璃体积血4例,黄斑裂孔2例,玻璃体积血合并视网膜脱离3例,晶状体皮质后脱位2例,黄斑前膜2例。手术设备:手术使用ALCON ACCURUS玻璃体切除机,23G TSV玻璃体切除套管(两步式)及玻璃体切除头是Midlibis公司生产(2500次/min),光纤是Synergetcis公司生产。

1.2 方法 手术由3位副主任以上医师完成。按23G TSV玻璃体切除步骤,将球结膜错位,穿刺刀做20°~30°斜行巩膜穿刺,再垂直进入眼内,拔出穿刺刀同时置入套管。颞下安置灌注管,上两个象限放入光导及玻切头。行玻璃体切除后根据病情行激光、气液交换,填充空气或C₃F₈。拔出套管后显微镊夹闭或棉签按压闭合穿刺口。所有病例术后随访3mo以上。随访包括视力、矫正视力、眼压、前置镜及OCT检查、B超。

2 结果

所有病例术后随访3mo以上。28例病例均顺利完成手术,手术时间30~60min。所有病例切口闭合良好。其中4例术后眼压<5mmHg,经包扎后眼压恢复正常,无需特殊处理。1例因PVR视网膜再脱离再次手术后视网膜复位。2例术前合并青光眼,1例手术后眼压恢复正常,1例行抗青光眼手术后控制。2例黄斑裂孔变小,但未闭合。手术后所有病例视力均有不同程度的提高。术后3mo矫正视力:2眼<0.05,4眼0.05~0.1,12眼0.1~0.3,7眼0.3~0.6,3眼>0.6。

3 讨论

多年来眼科医师不断追求手术微创,像白内障手术已经成功地不断缩小手术切口,并做到免缝合。同样,在玻璃体切除术,手术者也在不断探索手术的微创,1972年Machemer等^[4]首次介绍17G玻璃体切除,巩膜切口2.3mm。1975年O'Malley等^[5]介绍了20G玻璃体切除,巩膜切口0.89mm,后来成为标准玻璃体方式一直使用到今天。

1996年Chen^[6]开始提出免缝合的20G玻璃体切除术,但因手术切口漏、裂开,巩膜穿刺口并发症多,采用的人很少。25G TSV于2001年由Fujii等^[7]设计,2002年开始应用于临床,因为其手术切口仅0.5mm,免缝合,是一种创伤小、手术反应轻、愈合快的微创玻璃体切割系统,很快引起人们的关注,但因其手术器械易弯曲、无法转动眼球,对周边部玻璃体视网膜处理困难,甚至有报道手术器械在手术中折断的病例^[8,9]。因此在手术适应证选择上有较大的局限性。正因如此,一种同时具有25G及20G特点的系统:23G经结膜免缝合玻璃体切割系统由Eckardt于2005年首先报道应用于临床,手术切口仅0.69mm,与25G比23G玻璃体切除效率更高,器械刚性更强,可以转动眼球,可以像传统20G一样处理周边部玻璃体视网膜,同时具有25G免缝合、愈合快的优点^[1]。它设计时采用的是斜行的巩膜穿刺,形成巩膜隧道,因此能更好做到免缝合。目前已有多篇报道,包括应用于糖尿病玻璃体出血、黄斑裂孔、黄斑前膜、玻璃体黄斑牵拉综合征、不明原因的玻璃体出血等,而且可以应用于孔源性视网膜脱离、牵拉性视网膜脱离等^[10-14]。如有配套设备,还可行硅油填充^[15]。在这些报道中,23G与20G相比手术并发症如巩膜穿刺口相关视网膜破裂、视网膜脱离、视网膜裂孔更少。与25G比手术后低眼压发生率更低。有研究表明23G手术切除效率明显高于25G,比较接近20G,对于同样的单纯玻璃体积血病例手术对比中手术时间短于20G及25G。并应用眼内窥镜检查手术结束时的巩膜穿刺口内口关闭情况,研究证明23G巩膜穿刺口没有增加手术并发症^[9]。因巩膜穿刺口无缝合,无缝合玻璃体切除可能发生的眼内炎比20G玻璃体切除更高^[16,17]。本组病例中,无手术后眼内炎,无巩膜穿刺口并发症,无手术后玻璃体出血,手术后主要并发症是低眼压,但经包扎等处理后均能恢复。1眼孔源性视网膜脱离PVR裂孔重新开放,再次手术后复位。本组病例手术后视力较差的原因主要是部分病例合并视网膜挫伤、视神经挫伤或有角膜伤口影响视力。对于眼外伤患者,玻璃体切除术后往往可能还需再次手术,如需行悬吊人工晶状体植入、抗青光眼手术等,均对球结膜的完整性有一定的要求。23G玻璃体切除不需打开球结膜,手术后能更好保留球结膜的完整性,减少手术后瘢痕,有利于再次手术。随着配套器械完善、手术者的经验逐渐增多,手术适应证逐渐扩大。对于一些手术中需填充硅油、眼内异物取出、晶状体后路超声粉碎者可扩大一个切口进行操作。

因此,我们认为23G TSV可以广泛应用于眼外伤玻璃体切除术,可以完成较复杂的玻璃体视网膜手术操作,手术时间短,手术并发症少,手术后恢复时间短,手术安全性更高。

参考文献

- 1 Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retina* 2005;25(2):208-211
- 2 谭艺兰,胡洁,唐仕波. 微创玻璃体切除手术进展. 国际眼科杂志 2008;8(1):129-131
- 3 吴辉,陶海,吴海洋. 微创玻璃体切割手术的研究进展. 中华眼底病杂志 2009;25(1):72-75
- 4 Machemer R, Parel JM, Norton EW. Vitrectomy: a pars plana approach. Technica improvements and further results. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1972;76(2):462-466
- 5 O'Malley C, Heintz RM Sr. Vitrectomy with an alternative instrument system. *Ann Ophthalmol* 1975;7(4):585-588,591-594
- 6 Chen JC. Sutureless pars plana vitrectomy through self-sealing sclerotomies. *Arch Ophthalmol* 1996;114(10):1273-1275
- 7 Fujii GY, de Juan E Jr, Humayun MS, et al. A new 25-gauge instrument system for transconjunctival sutureless vitrectomy surgery. *Ophthalmology* 2002;109(10):1807-1812
- 8 Inoue M, Noda K, Ishida S, et al. Intraoperative breakage of a 25-gauge vitreous cutter. *Am J Ophthalmol* 2004;138(5):867-869
- 9 Nagpal M, Wartikar S, Nagpal K. Comparison of clinical outcomes and wound dynamics of sclerotomy ports of 20, 25, and 23 gauge vitrectomy. *Retina* 2009;29(2):225-231
- 10 Fine HF, Iranmanesh R, Iturralde D, et al. Outcomes of 77 consecutive cases of 23-gauge transconjunctival vitrectomy surgery for posterior segment disease. *Ophthalmology* 2007;114(6):1197-2000
- 11 Tewari A, Shah GK, Fang A. Visual outcome with 23-Gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retinal* 2008;28(2):258-262
- 12 Gupta OP, Ho AC, Kaiser PK, et al. Short-term outcomes of 23-gauge pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2008;146(2):193-197
- 13 Tsang CW, cheung BT, Lan RF, et al. Primary 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2008;28(8):1075-1081
- 14 Lott MN, Manning MH, Singh J, et al. 23-gauge vitrectomy in 100 eyes: short-term visual outcomes and complications. *Retina* 2008;28(9):1193-1200
- 15 Oliveira LB, Reis PA. Silicone oil tamponade in 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retina* 2007;27(8):1054-1058
- 16 Shaikh S, Ho S, Richmond PP, et al. Untoward outcomes in 25-gauge versus 20-gauge vitreoretinal surgery. *Retina* 2007;27(8):1048-1053
- 17 Kunimoto DY, Kaiser RS. Incidence of endophthalmitis after 20-and 25-gauge vitrectomy. *Ophthalmology* 2007;114(12):2133-2137