

改良 23G 玻璃体切割系统的临床应用

时倩倩, 李玉军, 高延庆

作者单位:(450003)中国河南省郑州市,郑州人民医院卓美眼科
作者简介:时倩倩,女,硕士,住院医师,研究方向:眼底病。
通讯作者:时倩倩. sqq800517@sina.com
收稿日期:2010-10-11 修回日期:2010-11-08

Clinical application of improved 23-gauge vitrectomy system

Qian-Qian Shi, Yu-Jun Li, Yan-Qing Gao

Department of Zhuomei Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan Province, China

Correspondence to: Qian-Qian Shi. Department of Zhuomei Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan Province, China. sqq800517@sina.com

Received:2010-10-11 Accepted:2010-11-08

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical application of improved 23-gauge vitrectomy system in the treatment of vitreoretinopathy disease and evaluate its efficacy and safety.

• **METHODS:** A retrospective study of 112 cases (112 eyes) who received improved 23-gauge vitrectomy from August 2009 to February 2010 was retrospectively studied. The diseases included rhegmatogenous retinal detachment (53 cases), tractional retinal detachment (59 cases). The main observation were the surgical effects and complications. The follow-up time was from 1 month to 12 months.

• **RESULTS:** All cases were successfully completed without significant complications. The best-corrected visual acuity was improved in different degree.

• **CONCLUSION:** Improved 23-gauge vitrectomy system with better curative effect, faster postoperative recovery and few complications is an effective and safe surgical technique for all vitreoretinopathy diseases.

• **KEYWORDS:** 23-gauge; vitrectomy; vitreoretinopathy

Shi QQ, Li YJ, Gao YQ. Clinical application of improved 23-gauge vitrectomy system. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010; 10(12):2348-2349

摘要

目的:探讨改良 23G 玻璃体切割系统在玻璃体视网膜疾病中的应用,评估其实用性及安全性。

方法:回顾性分析 2009-08/2010-02 行改良 23G 玻璃体切除术治疗的 112 例 112 眼。其中孔源性视网膜脱离 53 例,牵拉性视网膜脱离 59 例。观察手术效果和并发症。术后随访 1~12mo。

结果:所有病例均顺利完成手术,术中术后均无严重并发症发生,术后视力得到不同程度改善。

结论:改良 23G 玻璃体切除术广泛适用于玻璃体视网膜疾病,手术效果好,术后恢复快,并发症较少,是一种安全有效的微创手术方法。

关键词: 23G; 玻璃体切除术; 玻璃体视网膜疾病

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.12.041

时倩倩,李玉军,高延庆. 改良 23G 玻璃体切割系统的临床应用. 国际眼科杂志 2010;10(12):2348-2349

0 引言

自 20 世纪 70 年代开创现代玻璃体手术以来,玻璃体视网膜手术先后经历了 20G、25G、23G 玻璃体切割系统的巨大变迁。1972 年 O'Malley 等^[1]设计了直径为 0.9mm 的 20G 玻璃体切割系统,后来成为标准玻璃体手术方式一直沿用至今。其后 25G 和 23G 的出现,标志着玻璃体视网膜手术进入了微创切口时代。23G 经结膜无缝合玻璃体切割系统(transconjunctival sutureless vitrectomy, TSV)由 Eckardt^[2]于 2005 年首先报道应用于临床,自此,23G 玻璃体切除术备受眼科学者的关注。鉴于其适应证有限,我们在临床应用中 23G TSV 加以改良,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2009-08/2010-02 接受改良 23G 玻璃体切除术治疗的患者 112 例 112 眼的临床资料,其中男 58 例 58 眼,女 54 例 54 眼,年龄 6~85(平均 61)岁。该组患者中,孔源性视网膜脱离 53 例,增生性糖尿病视网膜病变 45 例,葡萄膜炎 2 例,钝挫伤 7 例,球内异物 5 例。有玻璃体手术史及需要行巩膜扣带术的患者予以排除。术前对所有患者行视力、裂隙灯、眼底、眼压检查及术前常规检查(如血常规、心电图等)。视力:无光感~0.8。手术设备:手术使用 ALCON ACCURUS 玻璃体切除器,Alcon 公司生产的 23G 玻璃体切除套管及玻璃体切除头(2500 次/min),Synergetics 公司生产的光纤。

1.2 方法 球后阻滞麻醉,按 23G 玻璃体切除步骤,将球结膜与巩膜错位 1~2mm,用 23G 穿刺刀分别在颞上、颞下及鼻上象限距角巩膜缘 3.5~4mm 处做 20°~30°斜行巩膜穿刺,再垂直进入眼内,退出穿刺刀同时置入套管。颞下象限放置灌注管,上两个象限放置光纤及玻璃体切除头。术中根据病情需要用 20G 穿刺刀扩大颞上象限/和鼻上象限巩膜穿刺口,行电凝、激光、气液交换、球内异物取出等操作,然后填充气体或硅油。术后光纤辅助拔出套管,显微镊夹闭或棉签轻轻按压闭合巩膜穿刺口,仅需缝合 20G 巩膜穿刺口。术后随访 1~12mo。观察手术效果及并发症,术中术后球结膜及巩膜切口情况,患者自觉症状,有无球结膜下出血及巩膜伤口渗漏,最佳矫正视力、眼压、裂隙灯、眼底情况,及有无眼内感染发生。

2 结果

2.1 手术效果 所有病例均顺利完成手术,所需时间缩短,手术时间为 22~85(平均 39)min。术后所有病例均无明显不适,疼痛及异物感较轻,术后第 1d 眼睛即可自然睁

开,无明显流泪及干涩现象。术后末次随访 107 例患者视网膜复位良好。末次随访视力,1 眼外伤患者视力由无光感恢复至手动/眼前,7 例患者视力无提高无减退,视力稳定,但视物变形消失或周边视物遮挡消失,余病例视力提高 1~6 行。

2.2 并发症 所有病例术中术后均无严重并发症发生。术前 93 例患者眼压正常,19 例视网膜脱离病例合并脉络膜脱离,眼压低于正常,术后第 1d,3 例患者出现一过性低眼压,术后 1wk 及末次随访所有病例眼压均在正常范围。糖尿病视网膜病变患者可见局部球结膜下少量出血。术后所有病例前房及玻璃体腔内清,无明显出血及渗出。术后 16 例患者出现白内障或白内障加重。1 例硅油眼患者因不注意体位后极部视网膜复位不良,2 例患者出现复发性视网膜脱离,2 例眼外伤患者由于伤势较重,视网膜脉络膜挛缩,术中视网膜未能复位,余 107 例患者眼底视网膜复位良好。所有病例术中术后均无巩膜切口渗漏发生,随访期内均无眼内炎发生。

3 讨论

微创玻璃体切除术是应用精细复杂的手术器械,使手术切口明显缩小,达到免缝合的要求。术中不需要在眼球上做大切口,而是使用特制套管针直接穿刺球结膜和巩膜进入玻璃体腔内进行手术,术后拔除套管,切口自行闭合。25G TSV 由 Fujii 等于 2001 年设计,次年开始应用于临床,其手术切口仅为 0.5mm,免缝合,是一种创伤小,术后反应轻,愈合快的微创玻璃体切割系统^[3]。但是因其手术器械纤细柔软易弯曲,术中无法转动眼球,对周边部玻璃体视网膜处理困难,甚至有报道手术器械在术中折断的病例^[3]。正因为如此,23G TSV 应运而生,由 Eckardt^[2] 于 2005 年首先报道应用于临床,直径仅为 0.75mm。23G 比 25G 管径稍粗,玻璃体切除效率更高,器械刚性更强,同时 23G 的开口更靠近端部,更易于切除糖尿病视网膜病变的视网膜前膜,另外还具有 25G 免缝合、愈合快的优点。Kumar 等^[4] 报道与传统的 20G 玻璃体切除术相比,23G TSV 具有免缝合、创伤小、愈合快、术后散光小等优点,但是玻璃体切除效率、周边玻璃体切除不及 20G。Parolini 等^[5] 的单中心非对照回顾性研究表明,23G 玻璃体切除术联合周边激光治疗适用于各种玻璃体视网膜疾病且并发症较少。研究中 943 例患者接受了 23G TSV 玻璃体切除术,841 眼(88%)的患者无严重术中或术后并发症发生。上述研究说明,改良 23G 玻璃体切割系统将扩大手术适

应证,在眼底病的手术治疗中发挥更大的作用。本组病例中,由于配套器械有限,我们对需要进行晶状体后路超声粉碎、眼内激光、硅油填充、球内异物取出的病例,在 23G TSV 行巩膜三切口的基础上,应用 20G 穿刺刀扩大颞上方巩膜穿刺口或同时扩大鼻上方巩膜穿刺口后进行操作,术毕仅需缝合该处巩膜和球结膜一针。手术复位的成功率为 95.54%,术后 86.07% 的患者视力有所提高,且随访期内无明显巩膜渗漏和眼内炎发生。结果说明,改良 23G 玻璃体切割系统的适应证扩大,广泛适用于各种玻璃体视网膜疾病,而且手术创伤小、术后愈合快、并发症小,从而让更多的患者受益。我们的结果与 De Preobrajensky 等^[6] 报道的一致。他们对 164 例行 23G 玻璃体切除手术病例进行了回顾性研究,这组病例包括各种玻璃体视网膜疾病,平均随访 145d,观察术后视力与术中术后并发症情况,术后视力均有提高,术后无眼内炎和巩膜渗漏并发症发生。目前 23G TSV 在国内的主要适应证是不复杂的黄斑疾病、单纯性玻璃体积血及局限于后极部的眼底病变。通过临床实践,我们认为改良 23G TSV 适用于各种复杂的玻璃体视网膜疾病,手术创伤小,安全有效,并发症少且发生率低,如果推广应用,可以让更多的眼底病患者受益于微创玻璃体切除技术。但是由于观察例数及随访时间有限,长期大样本的临床观察还需要我们做出进一步的努力。

参考文献

- 1 O'Malley C, Heintz RM. Vitrectomy via the pars plana—a new instrument system. *Trans PacAC Coast Ophthalmol Soc Annu Meet* 1972;53: 121-137
- 2 Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retina* 2005;25(2):208-211
- 3 Inoue M, Noda K, Ishida S, et al. Intraoperative breakage of a 25-gauge vitreous cutter. *Am J Ophthalmol* 2004;138(5): 867-869
- 4 Kumar A, Kakkar A, Jindal S, et al. Combination 20 and 23-gauge transconjunctival vitrectomy: A new approach. *Indian Ophthalmol* 2009; 57(6):459-461
- 5 Parolini B, Prigione G, Romanelli F, et al. Postoperative complications and intraocular pressure in 943 consecutive cases of 23-gauge transconjunctival pars plana vitrectomy with 1-year follow-up. *Retina* 2010;30(1):107-111
- 6 De Preobrajensky N, Mrejen S, Adam R, et al. 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy: a retrospective study of 164 consecutive cases. *Fr Ophthalmol* 2010;33(2):99-104