

23-G 高速微创玻璃体切割系统在玻璃体视网膜疾病的应用

谢 阳, 卢国华, 毛平安, 孙新成, 季星岑

作者单位: (213000) 中国江苏省常州市第二人民医院眼科
作者简介: 谢阳, 副主任医师, 研究方向: 眼底病。
通讯作者: 卢国华, 主任医师, 主任. aaa1312001@yahoo.com.cn
收稿日期: 2012-10-17 修回日期: 2012-11-21

Application of primary 23-gauge vitrectomy for vitreoretinopathy

Yang Xie, Guo-Hua Lu, Ping-An Mao, Xin-Cheng Sun, Xing-Cen Ji

Department of Ophthalmology, Changzhou No. 2 People's Hospital, Changzhou 213000, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Guo-Hua Lu. Department of Ophthalmology, Changzhou No. 2 People's Hospital, Changzhou 213000, Jiangsu Province, China. aaa1312001@yahoo.com.cn

Received: 2012-10-17 Accepted: 2012-11-21

Abstract

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

• **METHODS:** A retrospective study of 26 cases (26 eyes) who received 23-gauge vitrectomy from February 2012 to September 2012 was retrospectively studied. The diseases included vitreous hemorrhage (6 cases), rhegmatogenous retinal detachment (14 cases), proliferative diabetic retinopathy (5 cases) and macular epiretinal membrane (1 case). The main observation was the surgical effects and complications. The follow-up time was from 1 month to 6 months.

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

• **CONCLUSION:** The 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

Citation: Xie Y, Lu GH, Mao PA, et al. Application of primary 23-gauge vitrectomy for vitreoretinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(12):2371-2372

摘要

目的: 观察 23-G 高速玻璃体切割技术治疗玻璃体视网膜疾病的临床效果。

方法: 对 26 例 26 眼玻璃体视网膜疾病患者, 采用 23-G 高速微创玻璃体切割术进行手术, 观察手术效果及手术并发症。术后随访 1~6mo。

结果: 26 眼玻璃体视网膜疾病手术均顺利完成, 术中术后无严重并发症发生, 手术时间缩短, 术后视力得到不同程度改善。

结论: 23-G 高速玻璃体切割术可广泛适用于玻璃体视网膜疾病, 手术效果良好, 术后恢复快, 是一种安全有效的玻璃体手术方式。

关键词: 23-G; 玻璃体切割术; 玻璃体视网膜疾病

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2012.12.39

引用: 谢阳, 卢国华, 毛平安, 等. 23-G 高速微创玻璃体切割系统在玻璃体视网膜疾病的应用. *国际眼科杂志* 2012; 12(12): 2371-2372

0 引言

自 1990 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 20-G、25-G、23-G 玻璃体切割系统的巨大变迁。23-G 玻璃体切割系统由 Eckardt 于 2005 年首先报道应用于临床, 由于其结合了 20-G 与 25-G 的优点, 扩大了微创玻璃体切割系统手术适应证, 倍受眼科学者的关注。我院自 2012-02/09 应用 23G 高速玻璃体切割系统治疗玻璃体视网膜疾病 26 例 26 眼, 取得良好效果, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 玻璃体视网膜疾病患者 26 例 26 眼, 男 12 例, 女 14 例, 年龄 16~70 (平均 54) 岁。其中玻璃体积血 6 眼, 孔源性视网膜脱离 14 眼, 增生性糖尿病视网膜病变 5 眼, 黄斑前膜 1 眼。术前对所有患者检查视力、眼压、裂隙灯、眼底、眼 B 超及常规全身检查。术前视力 0.01~0.2; 眼压 0.83~2.81kPa (6.2~21.1mmHg)。手术系统包括 Millennium 玻璃体切除器 (Bausch&Lomb)、高速玻璃体切除加速器系统 (DORC)、23-G 显微手术器械。手术切除率为 2 000~2 500r/min, 负压 400~500mmHg。

1.2 方法 手术在球后麻醉下进行。应用 DORC 23-G 微套管系统, 两步法制作巩膜切口。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璃体切割头。行玻璃体切除后根据病情行激光、气液交换, 填充 C₃F₈ 或硅油。拔出套管后视切口密闭情况选择地 8-0 缝线缝合 1 针。术后随访 1~6mo。观察手术效果及并发症, 眼压、视力、眼底情况。

统计学分析: 采用 SPSS 13.0 统计学软件, 术前术后视力的比较采用配对 *t* 检验, *P*<0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 手术效果 患者26例均顺利完成手术。玻璃体积血者清除积血,找到出血原因并予眼内光凝等处理;视网膜脱离者予以眼内光凝、视网膜复位、 C_3F_8 或硅油填充;糖尿病视网膜病变完成玻璃体切除、膜剥除、全视网膜光凝、硅油填充等操作;黄斑前膜者顺利剥膜。

2.2 手术时间 患者26眼手术时间为36~113(平均56)min。

2.3 视力 术前裸眼视力0.01~0.20(平均 0.08 ± 0.05);术后1d裸眼视力手动/眼前~0.5;术后1mo裸眼视力0.2~0.8(平均 0.34 ± 0.15),差异有统计学意义($t=-8.64, P<0.01$)。

2.4 眼压 术后2d,2眼(8%)眼压 $<6\text{mmHg}$,予以加压包扎后,7d眼压恢复正常,其余病例眼压在12~21mmHg。

2.5 术后并发症 术后第1d,21眼(81%)无明显眼部不适和结膜水肿。7眼(27%)发生巩膜穿刺口处结膜下出血,均于术后7~14d吸收。术后未见眼内炎、巩膜渗漏等的发生。

3 讨论

近年来,微创外科学取得了长足的发展,眼科玻璃体手术也正在向“微创”方向发展。与传统20-G玻璃体切割系统相比,微创玻璃体切割术是应用更精细的手术器械和套管系统,通过微小创伤进行的玻璃体视网膜手术,可以使手术切口明显缩小,加快伤口愈合,降低术后反应性炎症及不适感,加快术后康复^[1]。

2002年Fuji等^[2]首次报道应用25-G经结膜无缝和玻璃体切除手术系统,这是微创玻璃体手术的一个突破性进展,但是它又具有一定的局限性:手术器械过细易弯曲,甚至断裂,无法转动眼球,对周边部玻璃体视网膜处理困难,玻璃体切割头较细,玻璃体切割效率低,进行复杂的眼内操作比较困难等,使25-G玻璃体切割系统的手术只用于简单玻璃体手术,如单纯的玻璃体积血、视网膜前膜、特发性黄斑裂孔等。为了克服25-G系统的这些局限性又保留其微创的优势,科学家又研发了23-G微创玻璃体切割系统。2005年Eckardt^[3]报道应用这一系统的评价是:器械硬度高,可转动眼球,管径大,流率高,照明亮,玻璃体切割效率堪比20-G玻璃体切割系统,且视网膜前精细操作安全性高。23-G玻璃体切割系统结合了20-G和25-G

的优点,达到微创、切口小、免缝合、穿刺口并发症少、手术效率高、手术器械足够硬度满足临床需要等优点^[4]因此扩大了手术适应证,提高了手术效果^[5]。

本组26个病例包括玻璃体积血、糖尿病视网膜病变、孔源性视网膜脱离合并增殖性玻璃体视网膜病变,我们运用23-G高速微创玻璃体切割系统进行手术,手术均顺利进行且无明显手术并发症。术中可以将积血清除干净,视网膜达到解剖复位,视网膜前膜可以顺利剥除。术后视力均较术前提高,手术效果良好。23-G系统使用套管针直接穿刺球结膜和巩膜进入玻璃体腔,很快建立手术所需的通道,手术结束关闭通道时间也明显缩短,这样既减少了手术所致的创伤,又简化了手术操作,节省了手术时间。术中应用最大切除速率2500r/min高速玻璃体切割系统,提高切割效率,减少组织损伤。23-G系统优于20-G系统的一个特点是23-G系统的玻璃体切割头刀口接近其末端^[1],这样在剥离纤维血管膜时可以更好地控制,从而减少发生视网膜损伤的危险^[6]。23-G系统器械硬度高,与20-G相似,加之纤细,使之对周边玻璃体和增殖膜的处理更方便。

本组病例术后炎症反应轻,并发症少,早期眼部不适感不明显。因此我们认为23-G高速玻璃体切割系统是治疗各类玻璃体视网膜疾病安全、有效的微创技术。本研究存在样本量小、非随机对照、随访时间较短等不足,还需要进行大样本、多中心、长时间的研究。

参考文献

- 1 Spim MJ. Comparison of 25, 23 and 20-gauge vitrectomy. *Curr Opin Ophthalmol* 2009;20:195-199
- 2 Fuji GY, de Juan E, Humayun MS, et al. Initial experience using the transconjunctival sutureless vitrectomy system for vitreoretinal surgery. *Ophthalmology* 2002;109:1841-1820
- 3 Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retona* 2005;25:2008-211
- 4 李筱荣,胡博杰,邵彦. 23G微创玻璃体切割手术治疗糖尿病视网膜病变的临床观察. *中华眼底病杂志* 2010;26(2):173-176
- 5 Tewafi A, Shah GK, Fang A, et al. Visual outcomes with 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retina* 2008;28(2):258-262
- 6 Sisk RA, Murray TG. Combined phacoemulsification and sutureless 23-gauge pars plana vitrectomy for complex vitreoretinal diseases. *Br J Ophthalmol* 2010;94:1028-1032