

23G 微创玻璃体切割术在孔源性视网膜脱离中的应用

张 燕

作者单位:(022150)中国内蒙古自治区牙克石市,内蒙古林业总医院眼科

作者简介:张燕,女,硕士,副主任医师,研究方向:玻璃体视网膜病变。

通讯作者:张燕.ykzys1978@sina.com

收稿日期:2012-02-10 修回日期:2012-03-30

23-gauge sutureless vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment

Yan Zhang

Department of Ophthalmology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Correspondence to: Yan Zhang. Department of Ophthalmology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China. ykzys1978@sina.com

Received:2012-02-10 Accepted:2012-03-30

Abstract

• **AIM:** To evaluate the safety and efficacy of 23-gauge transconjunctival sutureless pars plana vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment(RRD).

• **METHODS:** Totally 26 consecutive cases(26 eyes) were recruited between March 2010 and June 2011. All surgeries were performed with the 23-gauge technique. Main outcome measures included visual acuity, intraocular pressure, operative complications. Postoperative mean follow-up were 3 months.

• **RESULTS:** Anatomical success was achieved in 81% of 21 cases with single surgery and rose to 96% of 25 cases with additional surgery. Mean visual acuity improved in 21 cases (80%), unchanged in 3 cases(12%), declined in 2 cases(8%). The differences of intraocular pressure at postoperative 1 day was significant($P<0.01$). Two cases with ocular hypotony (intraocular pressure ≤ 6 mmHg), sustained for 2 weeks and did not occur choroidal detachment.

• **CONCLUSION:** Acceptable anatomical and functional success rates can be achieved with 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy for RRD. The main advantages of this technique are lost in RRD surgery and had to faced higher failure rate.

• **KEYWORDS:** 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy; rhegmatogenous retinal detachment

Zhang Y. 23-gauge sutureless vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(5):944-945

摘要

目的:评估23G经结膜无缝线玻璃体切割手术治疗孔源性视网膜脱离的安全性及有效性。

方法:前瞻性选择2010-03/2011-06共26例26眼不伴有严重增生性病变的孔源性视网膜脱离病历,均行23G切割手术。记录术前、术后的最佳矫正视力(BCVA)、眼压,术中及术后并发症。

结果:一次性复位视网膜21例(81%),最终复位视网膜25例(96%)。术后3mo最佳矫正视力较术前提高21例(80%),不变3例(12%),下降2例(8%)。术后1d眼压较术前下降,此差异有统计学意义($P<0.01$)。低眼压(≤ 6 mmHg)2例,持续2wk,但未发生脉络膜脱离。

结论:23G手术治疗孔源性视网膜脱离解剖复位率满意,术后视力改善明显。但23G微创手术的优势并没有在孔源性视网膜脱离的手术中得到充分体现,反而要面临更高的手术失败的风险。

关键词:23G经结膜无缝合玻璃体切割系统;孔源性视网膜脱离

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.05.44

张燕.23G微创玻璃体切割术在孔源性视网膜脱离中的应用.国际眼科杂志2012;12(5):944-945

0 引言

自1970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。23G经结膜无缝合玻璃体切割系统(transconjunctival sutureless vitrectomy,TSV),由Eckardt^[1]于2005年首先报道应用于临床,由于其结合了20G与25G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。目前,学术界对于23GTSV技术是否适用于孔源性视网膜脱离尚无统一的结论。有文献报道23G治疗孔源性视网膜脱离术后解剖复位率高达71%~93%^[2],但亦有学者认为微创玻璃体手术治疗视网膜脱离技术不成熟,并发症较多^[3]。因此,本研究的目的是评估23G微创玻璃体切割术治疗孔源性视网膜脱离的安全性及有效性。

1 对象和方法

1.1 对象 前瞻性选择2010-03/2011-06共26例26眼不伴有严重增生性病变的孔源性视网膜脱离病历,排除高度近视黄斑裂孔、先前做过玻璃体切除或其它眼部手术、有过眼外伤史及年龄 <18 岁、有严重的全身疾病的患者。患者中男10例,女16例,年龄24~82(平均62)岁。裂孔形状有:马蹄形、圆形和巨大裂孔。平均裂孔数目为 2.1 ± 1.2 个。黄斑已脱离者8例,未脱离者18例。PVR分级:B级8例,C级3例。所有病例术后随访3mo以上,记录术前、术后的最佳矫正视力(BCVA)、眼压、术中及术后并发症、裂隙灯显微镜和间接眼底镜检查眼前节和视网膜状况。

1.2 方法 手术在球后阻滞麻醉下进行。手术使用 Alcon ACCURUS 400 玻璃体切除机(切割速率为 1500 次/min, 负压吸引 450mmHg)及 Alcon 公司生产的 23G 玻璃体切除套管和相应的显微器械。手术切口制作采用一步法,尽可能将球结膜错位,穿刺刀行 20°~30°左右斜行穿刺巩膜,再垂直进入眼内,拔出穿刺刀同时留置套管,颞下安置灌注管,上两个象限放入导光纤及玻切头。切除中央区玻璃体后配合巩膜压陷,沿视网膜表面尽量切除基底部玻璃体,彻底解除裂孔及变性区周围玻璃体的牵引以及视网膜前增殖膜。5 例患者因视网膜下积液及视网膜下膜的存在影响视网膜复位而行视网膜切开放液及视网膜下膜切除术。全氟化碳液体(PFCL)展平视网膜后行气液交换,激光光凝裂孔及变性区,根据情况眼内填充 C₃F₈ 气体(20 例)或硅油(6 例)。拔除套管时用棉签按压穿刺口促使其闭合。术后保持俯卧位。

统计学分析:采用 SPSS 13.0 统计软件包进行统计分析,计量指标用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,术后各时间点与术前的比较采用配对 *t* 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 视网膜解剖复位率 术中新发现术前遗漏裂孔 8 个。一次性复位视网膜 21 例(81%),视网膜脱离复发 5 例(19%)。2 例 C₃F₈ 气体充填的患者术后 1mo 检查时发现周边视网膜脱离,2 例患者在术后 3mo 取出硅油后再次发生视网膜脱离,1 例因术后新裂孔的出现导致视网膜脱离。经二次手术 4 例视网膜复位,1 例因术后 PVR 的发生致视网膜复位失败。最终复位视网膜 25 例(96%)。

2.2 视力 术后第 1d 最佳矫正视力较术前提高 5 眼(19%),不变 10 眼(38%),下降 11 眼(43%);术后 1wk 最佳矫正视力较术前提高 10 眼(38%),不变 13 眼(50%),下降 3 眼(12%);术后 3mo 最佳矫正视力较术前提高 21 眼(80%),不变 3 眼(12%),下降 2 眼(8%)。

2.3 眼压 患者术前及术后 1d;1wk;3mo 眼压分别为 14.75±7.1,11.62±9.7,15.86±6.6,16.84±5.6mmHg,术后 1d 眼压较术前下降,此差异有统计学意义($P<0.01$),术后 1wk;3mo 眼压与术前差异无统计学意义($P=0.330$; $P=0.556$)。

2.4 并发症 术后第 1d 检查发现 20 例 C₃F₈ 气体充填的患者中,气体充满玻璃体腔的有 4 例,其余 16 例眼内气体仅占玻璃体腔容积的 50%~70%。低眼压(≤ 6 mmHg)2 例,持续 2wk,但未发生脉络膜脱离。一过性高眼压(> 25 mmHg)2 例,局部使用 1~2 种降眼压滴眼液,3d 内恢复正常。早期白内障发生 8 例,6 例随术后眼内惰性气体的吸收,混浊逐渐消退。虹膜后粘连 1 例。PVR 1 例。无眼内炎的发生。

3 讨论

23G TSV 和传统的 20G 经睫状体平坦部玻璃体切割手术相比,具有手术损伤小,手术后反应轻、恢复快等优点,受到患者和眼科医生的青睐。目前已公认微创玻璃体切割技术在单纯性玻璃体积血、黄斑前膜、黄斑裂孔等疾病中的优势^[4],但对于一些复杂的玻璃体视网膜疾病中的治疗作用仍然众说纷纭。本研究中。我们主要观察了 23G TSV 治疗孔源性视网膜脱离的疗效。

23G TSV 技术治疗无严重增生性病变的孔源性视网

膜脱离的一个显著优势是:术后早期炎症反应轻,减少了结膜瘢痕的形成,更好地保留了眼表的光滑完整^[2]。但当玻璃体切割手术治疗孔源性视网膜脱离的过程中需要联合巩膜扣带术及冷冻治疗时,23G 的这项优势就显得毫无意义^[5]。23G TSV 技术的另一优势是免缝合、术后散光小、视力恢复快。但这一优势在孔源性视网膜脱离联合 C₃F₈ 气体充填的患者中体现得并不明显。因为眼内气体的遮挡,患者的视力提高通常都需要 1wk 甚至数周的时间。我们的术后观察也显示患者术后 1d;1wk 提高仅为 19% 和 38%。

术后低眼压及巩膜切口的渗漏是 23G TSV 技术的主要缺陷,尤其对于孔源性视网膜脱离,会导致严重的并发症甚至影响整个手术的结果。从生理学角度讲,适当的眼内压是促使脱离的视网膜与脉络膜之间粘连形成的重要因素。但我们的观察发现:患者术后第 1d 的眼压较术前明显下降,还有 2 例患者眼压低于 6mmHg 并持续 2wk。另外,术后第 1d 眼内填充气体容量的迅速下降可能也与切口的渗漏有关。较低的眼内压及气泡顶压作用的减弱均是引起视网膜脱离复发的危险因素。

基底部玻璃体的切除也会对 23G TSV 术后眼压造成影响。在以往的黄斑部疾病治疗过程中,不需要切除过多的前部玻璃体,术后不缝合的巩膜伤口依靠弹性组织的回缩,周边的玻璃体可以象塞子一样闭合巩膜切口^[6]。而孔源性视网膜脱离的手术要求尽可能地清除前部玻璃体,以降低术后前部增生性玻璃体视网膜病变的发生,失去了玻璃体的塞子作用,将意味着较高的低眼压的发生率。Faia 等^[7]研究即证实了这一点。

尽管我们的研究显示 23G 手术治疗孔源性视网膜脱离解剖复位率满意,术后视力改善明显,而且还有许多关于 23G TSV 技术成功治疗了复杂性视网膜脱离的报道^[8],但这并不意味着 23G 手术是治疗视网膜脱离的最佳术式。23G 微创手术的优势并没有在孔源性视网膜脱离脱离的手术中得到充分体现,反而要面临更高的手术失败的风险。因此,应慎重地选择病例行 23G 手术治疗,以优化 23G 技术的微创效果。

参考文献

- 1 Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retina* 2005;25(2):208-211
- 2 Gupta OP, Ho AC, Kaiser PK, et al. Short-term outcomes of 23-gauge pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2008;146:193-197
- 3 Lewis H. Sutureless microincision vitrectomy surgery: Unclear benefit, uncertain safety. *Am J Ophthalmol* 2007;144:613-615
- 4 John T, Thompson MD. Advantages and limitations of small gauge vitrectomy. *Survey Ophthalmol* 2011;56(3): 162-172
- 5 Lai MM, Ruby AJ, Sarrafzadeh R, et al. Repair of primary rhegmatogenous retinal detachment using 25-Gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retina* 2008;28:729-734
- 6 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
- 7 Faia LJ, McCannel CA, Pulido JS, et al. Outcomes following 25-Gauge vitrectomies. *Eye* 2008;22:1024-1028
- 8 Park DH, Shin JP. Comparison of clinical outcomes between 23-gauge and 20-gauge vitrectomy in patients with proliferative diabetic retinopathy. *Retina* 2010;30:1662-1670