

23G 微创玻璃体切割系统在严重眼外伤 I 期眼前段重建的应用

陈佳娜, 李学喜

基金项目: 南京军区十二五科研计划 (No. 12MA073)

作者单位: (362000) 中国福建省泉州市, 解放军第 180 医院眼科医院

作者简介: 陈佳娜, 女, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障、眼外伤。

通讯作者: 李学喜, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 白内障、眼底病. lixuexi@189.cn

收稿日期: 2014-05-04 修回日期: 2014-07-14

Application of 23G minimally invasive vitreous cutting system in the first stage of anterior segment reconstruction on severe ocular injury

Jia-Na Chen, Xue-Xi Li

Foundation item: Scientific Research Project of the 12th Five-Year Plan of Nanjing Military Region (No. 12MA073)

The 180th Eye Hospital of PLA, Quanzhou 362000, Fujian Province, China

Correspondence to: Xue-Xi Li. The 180th Eye Hospital of PLA, Quanzhou 362000, Fujian Province, China. lixuexi@189.cn

Received: 2014-05-04 Accepted: 2014-07-14

Abstract

• AIM: To evaluate the use of 23G minimally invasive vitreous cutting system in the first stage of anterior segment reconstruction on severe ocular injury.

• METHODS: Fifteen patients with ocular injuries including the corneal and scleral rupture associated hyphema, vitreous hernia in anterior chamber, traumatic lens rupture, lens subluxation, applied 23G minimally invasive vitreous cutting system in the first stage of anterior segment reconstruction.

• RESULTS: The anterior ocular media of early postoperative became transparent quickly. No exudative lemma and no complications were found relate to puncture incisions after operations.

• CONCLUSION: 23G minimally invasive vitreous cutting system can be used in the first stage of anterior segment reconstruction on sever ocular injury. It can reduce iatrogenic injury, operative complications and inflammatory response, also can shorten therapeutic time and create favorable conditions.

• KEYWORDS: 23G; minimally invasive; ocular trauma; first stage operation; anterior segment reconstruction

Citation: Chen JN, Li XX. Application of 23G minimally invasive vitreous cutting system in the first stage of anterior segment reconstruction on severe ocular injury. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(8):1529-1530

摘要

目的: 探讨 23G 微创玻璃体切割系统在严重眼外伤 I 期眼前段重建的应用。

方法: 对本院 15 例严重眼外伤患者在 I 期眼前段重建中应用 23G 微创玻璃体切割系统, 包括眼球角巩膜破裂伤合并前房积血、前房玻璃体疝、外伤性晶状体破裂、晶状体半脱位。

结果: 所有手术后早期眼前段屈光介质透明性恢复快, 眼部反应轻, 无纤维炎性渗出膜形成, 未发现与穿刺口相关的并发症。

结论: 23G 微创玻璃体切割系统可在眼外伤 I 期眼前段重建中得到应用, 可减少伤眼医源性损伤, 减少手术并发症, 减轻炎症反应, 促进伤眼修复, 缩短治疗时间。

关键词: 23G; 微创; 眼外伤; I 期手术; 眼前段重建

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.08.48

引用: 陈佳娜, 李学喜. 23G 微创玻璃体切割系统在严重眼外伤 I 期眼前段重建的应用. *国际眼科杂志* 2014;14(8):1529-1530

0 引言

随着微创手术技术的发展, 23G 微创玻璃体切割系统日渐完善成熟, 我国对微创玻璃体手术的进展也日益关注^[1]。23G 结合了 20G 与 25G 优点, 损伤小, 效率高, 缩短手术时间, 愈合快。2013-03/10 我院对 15 例 15 眼严重眼外伤患者 I 期应用 23G 微创玻璃体切割系统进行眼前段重建, 效果满意。

1 对象和方法

1.1 对象 严重眼外伤患者 15 例 15 眼, 平均年龄 34 岁, 无其他手术史, 均为首次外伤, 眼球破裂伤合并前房积血, 其中外伤性晶状体破裂 11 例, 晶状体半脱位 4 例; 术前存在前房玻璃体疝者 6 例; 角膜损伤 1 个象限内 4 例, 2 个象限内 6 例, 3 个象限内 5 例; 术前视力手动/眼前 6 例, 指数/眼前 3 例, 指数/50cm、指数/1m、指数/2m、0.1 各 1 例, 指数/1.5m 者 2 例。手术设备: 爱尔康 Constellation[®] 玻切系统 (23G)。

1.2 方法 术前清洗结膜囊及创口表面, 行球结膜下及球后联合麻醉, 首先进行眼外伤清创缝合, 变开放性伤口为闭合。然后进行 23G 玻璃体系统切口选择: 根据角膜损伤情况, 选择角膜缘切口及平坦部巩膜隧道切口, 放置套管。取双切口, 一侧放置灌注, 一侧放置玻璃体切割头。切除前段玻璃体、晶状体, 并清除前房积血及渗出, 整复瞳

孔。术中采用技术包括平坦部巩膜外冷凝,前房气体填充等。术毕拔出套管,角膜缘切口10-0线缝合1针,巩膜切口显微镊夹闭11例,4例未缝合。术后予抗生素、激素消炎及抗感染治疗,观察伤口恢复、前房渗出、眼压、角膜透明度恢复及早期视力恢复情况。随访1~3mo。

2 结果

手术均顺利完成,术中通过调整灌注压,眼压控制较好,无大量新鲜出血情况出现。伤口恢复快,术后1wk内角膜伤口及角膜切口均稳定,无伤口哆开,无角膜失代偿,无角膜血染。巩膜切口处球结膜平整,巩膜切口无明显渗漏征象。术后1d;1wk检查前房均形成良好。3例患者术后前房出现少量渗出,经局部妥布霉素地塞米松眼液点眼,术后4d内渗出均吸收,余12例术后前房无明显异常渗出,无虹膜前粘连,无机化膜形成。术后第1d平均眼压13.59mmHg,术后1wk平均眼压15.27mmHg。术后1wk裸眼视力较术前相比,除1例术前0.1,1例术前指数/2m因晶状体切除,术后1wk视力均为指数/1.5m,其余较术前均有不同程度提高;指数/眼前者2例,指数/50cm者1例,指数/1m者1例,指数/1.5m者8例,指数/2m者3例。后续治疗:12例患者术中保留部分晶状体囊膜,择期行Ⅱ期人工晶状体植入;2例患者合并较多玻璃体积血,住院时间大于1wk;2例患者合并视网膜脱离,行二次玻璃体视网膜手术。

3 讨论

严重眼外伤往往累及眼前段多种组织,导致眼前段结构紊乱,积血、玻璃体疝、破碎的晶状体皮质以及眼内炎症会使屈光间质混浊,影响病情观察,还可形成角膜血染,引起粘连、机化,甚至牵拉周边视网膜致脱离等,早期眼前段的重建程度极大关系到伤眼的进一步治疗及预后,病情允许条件下应尽早重建眼前段^[2]。

近年来,微创手术技术得到了长足的发展,2005年由Eckardt^[3]首先报道了23G微创玻璃体切割系统应用于临床,微创玻璃体切割系统切口小,有固定套管,避免了器械反复进出对切口的损伤,手术器械内径细,容易实现注吸平衡,眼压维持平稳,因此应用范围日渐扩大。本研究采用23G微创玻璃体切割系统对眼外伤Ⅰ期行眼前段重建,手术均顺利,无明显手术并发症。我院使用的仪器为Constellation[®],拥有的高切速对眼内扰动小、先进的眼内压控制可以有稳定的眼内压为手术提供好的支撑、开合比控制功能效率提高,手术时间更短。

本研究15例患者治疗结果显示:眼前房积血、渗出膜及破碎晶状体、玻璃体疝等在常规手术中不易去除,但是应用23G玻璃体切割头可以轻松切除,眼外伤早期的炎症反应链被切断,避免增殖、粘连形成,前段屈光介质透明性恢复快,为进一步治疗提供了良好的条件,有利于伤眼的恢复。术中结合自角膜切口注入黏弹剂,钝性分离粘连

组织,压迫虹膜根部或虹膜表面出血,同时可以保护角膜。患者在晶状体切除的同时保留了部分囊膜,同时充分松解眼内组织的局部粘连、眼内容异位嵌塞,较大程度避免虹膜与囊膜的粘连,为Ⅱ期植入人工晶状体创造了条件。术中较完全重整前段,最大程度去除炎性介质,避免眼内炎等严重并发症的发生。

巩膜切口免缝巩膜切口有渗漏的风险,可造成术后低眼压、出血、脉络膜脱离等并发症^[4]。有研究显示,术后切口渗漏与患者年龄、既往玻璃体切割手术史、玻璃体液化及玻璃体填充物有关^[5-7]。本研究15例患者术后结膜平整,眼压波动不明显,未发现明显渗漏,除考虑与所选外伤患者均较年轻,无手术史,玻璃体液化率低,且手术仅为前段玻璃体切除有关外,在做切口时应注意斜向完成巩膜隧道切口,隧道不宜太短,术毕夹闭或按压切口处结膜、巩膜,并松开开睑器,检查切口渗漏及眼压情况,如出现眼压降低或球结膜隆起等情况,应缝合切口,不要单纯一味追求无缝线。

综上,我们认为,23G微创玻璃体切割系统可应用于眼外伤一期眼前段重建,可减少手术并发症,减轻炎症反应,减少伤眼医源性损伤,促进伤眼修复,缩短治疗时间,为进一步手术治疗创造条件。但是23G微创玻璃体切割手术技术要求高,需要术者有一定手术经验及技巧,由于外伤组织水肿、出血,操作空间小,屈光介质混浊,为手术增加了难度,术中需特别注意伤眼各组织的保护,尽可能减少不必要的二次损伤。由于眼外伤的复杂性和严重性,并非所有严重眼外伤均适合一期行23G玻璃体切割,在病例选择要考虑多方面因素,对于手术的适用范围仍需进一步探讨以避免过度医疗,甚至造成不良后果。

参考文献

- 1 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
- 2 陈佳娜,李学喜. 前段玻璃体切除术的临床应用探讨. 眼外伤职业眼病杂志 2010;32(6):449-451
- 3 Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retina* 2005;25(2):208-211
- 4 Lakhanpal RR, Humayum MS, De Juan E, et al. Outcomes of 140 consecutive cases of 25-gauge transconjunctival surgery for posterior segment disease. *Ophthalmology* 2005;112(5):817-824
- 5 Woo SJ, Park KH, Hwang JM, et al. Risk factors associated with sclerotomy leakage and postoperative hypotony after 23-gauge transconjunctiva I sutureless vitrectomy. *Retina* 2009;29(4):456-463
- 6 Gupta OP, Weichel ED, Regillo CD, et al. Postoperative complications associated with 25-gauge pars plana vitrectomy. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2007;38(4):270-275
- 7 Amato JE, Akduan L. Incidence of complications in 25-gauge transconjunctival sutureless indications. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2007;38(2):100-102