

25G 玻璃体切除术治疗外伤性白内障的疗效观察

朱 涛, 马 勇

作者单位: (710068) 中国陕西省西安市, 陕西省人民医院眼科
作者简介: 朱涛, 毕业于西安交通大学临床医学系, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。
通讯作者: 朱涛. 364355077@qq.com
收稿日期: 2016-04-11 修回日期: 2016-07-04

Clinical research on efficacy of 25G vitrectomy for traumatic cataract

Tao Zhu, Yong Ma

Department of Ophthalmology, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an 710068, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Tao Zhu. Department of Ophthalmology, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an 710068, Shaanxi Province, China. 364355077@qq.com

Received: 2016-04-11 Accepted: 2016-07-04

Abstract

• **AIM:** To observe the efficacy of 25G vitrectomy for traumatic cataract.

• **METHODS:** Retrospective analysis of 70 cases (70 eyes) of traumatic cataract treated by 25G vitrectomy with lensectomy from February 2013 to February 2015 in our hospital was made for the study. In the patients, there were 43 males (43 eyes), 27 females (27 eyes), aged from 22-51 years old with an average of 35.23±2.54 years, mean visual acuity was 0.10±0.03. They were all followed up for 6 - 12mo postoperatively. Anterior segment, fundus, complications, best corrected visual acuity (BCVA) and intraocular pressure were observed during the follow - up. BCVA preoperatively, 1wk postoperatively, 1mo postoperatively, 6mo postoperatively were compared.

• **RESULTS:** All the patients underwent the surgery successfully, and visual acuity improved at different degrees. The differences of BCVA preoperatively compared with 1 and 6m postoperatively were all statistically significant ($P < 0.05$). Postoperative complications: 5 cases with corneal edema, 10 cases with ocular hypertension, 4 cases with ocular hypotension, 5 cases with retinal spotting. The symptoms improved after symptomatic and supportive treatment.

• **CONCLUSION:** 25G vitrectomy with lensectomy is effective on treating traumatic cataract, with decreased operation risk, complications and improved visual acuity.

• **KEYWORDS:** traumatic cataract; 25G vitrectomy; efficacy observation

Citation: Zhu T, Ma Y. Clinical research on efficacy of 25G

vitrectomy for traumatic cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(8):1551-1553

摘要

目的: 观察 25G 玻璃体切除术治疗外伤性白内障的手术疗效。

方法: 回顾性分析 2013-02/2015-02 于我院诊治的外伤性白内障行 25G 玻璃体切除术联合晶状体切除术的病例 70 例 70 眼。男 43 例 43 眼, 女 27 例 27 眼, 年龄 22 ~ 51 (平均 35.23±2.54) 岁, 视力平均 0.10±0.03。手术后随访时间 6 ~ 12mo, 观察患者的眼前后节、并发症、最佳矫正视力、眼压等, 比较患者术前、术后 1wk, 1, 6mo 的最佳矫正视力。

结果: 所有患者均顺利完成手术, 视力均有不同程度地提高, 术后 1wk, 1, 6mo 的最佳矫正视力较手术前比较差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。术后并发症: 角膜水肿 5 例, 高血压 10 例, 低眼压 4 例, 视网膜点状出血 5 例, 经对症支持治疗后, 症状均好转。

结论: 25G 玻璃体切除术联合晶状体切除术能有效治疗外伤性白内障, 降低手术风险, 减少并发症, 提高视力, 改善预后。

关键词: 外伤性白内障; 25G 玻璃体切除术; 疗效观察

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.8.40

引用: 朱涛, 马勇. 25G 玻璃体切除术治疗外伤性白内障的疗效观察. *国际眼科杂志* 2016;16(8):1551-1553

0 引言

外伤性白内障是由于眼球受到外伤后引起的晶状体混浊, 常由穿孔伤或钝挫伤引起^[1], 病情具有复杂性和多样性, 治疗该病往往不能单纯采用白内障超声乳化摘除术。25G 玻璃体切除术已广泛地用于治疗玻璃体视网膜疾病、先天性白内障或累及眼后段的外伤性眼病。25G 玻璃体切除术可将病变的晶状体和受累的玻璃体切除, 拟重建屈光间质的透明性, 避免常规手术引起的玻璃体嵌顿伤口、继发性青光眼、晶状体皮质过敏性葡萄膜炎等并发症。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析 2013-02/2015-02 于我院诊治的外伤性白内障行 25G 玻璃体切除术联合晶状体切除术联合人工晶状体植入术的病例 70 例 70 眼。患者无其他眼病 (如葡萄膜炎、先天性白内障等) 及眼部手术史, 无家族史及全身疾病。男 43 例 43 眼, 女 27 例 27 眼, 年龄 22 ~ 51 (平均 35.23±2.54) 岁。其中外伤性白内障所有患者后囊破裂, 单纯外伤性白内障 10 例 10 眼, 合并晶状体核掉入玻璃体 6 例 6 眼, 合并前房积血 10 例 10 眼, 合并眼内异物 2 例 2 眼, 合并黄斑裂孔 8 例 8 眼, 合并视网膜脱离 11 例 11 眼, 合并玻璃体积血 4 例 4 眼, 合并晶状体半脱位 2 例 2 眼, 合并晶状体全脱位 6 例 6 眼, 合并角巩膜裂伤

11例11眼,均已于外院行角巩膜清创缝合术。患者视力0.01~0.5(平均 0.10 ± 0.03)。平均眼压 $12.52\pm 3.71\text{mmHg}$ 。手术后随访时间6~12mo,观察患者的眼前后节、并发症、最佳矫正视力、眼压等。到我院行白内障手术时间与发病时间间隔为1~60(平均 23.41 ± 5.62)d。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 所有患者术前均进行裸眼视力、显然验光、眼压、裂隙灯、眼底照相、A/B超、人工晶状体度数测量、眼前段数码照相、光学相干断层扫描(OCT)、眼眶CT等检查。手术设备:TSV25G为美国爱尔康公司生产,包括玻璃体切割机、玻璃体切割头、穿刺套管套包、光纤纤维以及与其相配套的相关器械。

1.2.2 手术方法 患者术前进行常规散瞳,在全身麻醉状态下接受经睫状体平坦部入路的玻璃体切割手术治疗,手术经睫状体平坦部三切口入路,分别置入玻切头、灌注头和光纤纤维,切除前房内玻璃体,晶状体皮质,混浊的晶状体及前1/3视轴部玻璃体,但周边残留囊膜尽量保留,以方便植入以睫状沟固定的后房型人工晶状体。10例单纯外伤性白内障患者行人工晶状体植入术。6例合并晶状体核掉入玻璃体患者,先切除前段玻璃体,再将硬核切除后行人工晶状体悬吊术;10例合并前房积血患者,先行前房灌注,2例合并眼内异物患者,玻璃体切除取出异物并激光封闭周边视网膜;8例合并黄斑裂孔患者,切除玻璃体后行硅油填充术;11例合并视网膜脱离患者,行全玻璃体切除术,激光封闭裂孔后行硅油填充术;4例合并玻璃体积血患者,切除混浊的玻璃体;2例合并晶状体半脱位患者,切除前段玻璃体后行人工晶状体悬吊术;6例合并晶状体全脱位患者,4例切除晶状体及前段玻璃体后行人工晶状体悬吊术,2例晶状体掉至视网膜后极部,行全玻璃体切除术后,再将晶状体切除后行人工晶状体悬吊术。术毕缝线关闭巩膜穿刺孔,结膜下注射地塞米松磷酸钠2.5mg。术后局部使用妥布霉素地塞米松滴眼液,妥布霉素地塞米松眼膏,复方托吡卡胺滴眼液,普拉洛芬及左氧氟沙星滴眼液,全身应用糖皮质激素及抗生素。

统计学分析:本研究采用SPSS 19.0统计学软件进行统计处理,在不同时间点最佳矫正视力的差异比较采用重复测量单因素方差分析,两两比较采用LSD-*t*检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 最佳矫正视力比较 所有患者视力均有不同程度的提高,10例单纯外伤性白内障患者视力明显提高,术前最佳矫正视力平均 0.10 ± 0.03 ,术后1wk的最佳矫正视力平均 0.32 ± 0.04 ,术后1mo的最佳矫正视力平均 0.41 ± 0.05 ,术后6mo的最佳矫正视力平均 0.67 ± 0.05 ,术前、术后1wk、1.6mo的最佳矫正视力比较差异有统计学意义($F=5.936, P=0.001$)。术后1wk的最佳矫正视力较术前比较差异有统计学意义($t=0.029, P=0.001$)。术后1mo的最佳矫正视力较术前比较差异均有统计学意义($t=0.175, P=0.001$)。术后6mo的最佳矫正视力较术前比较差异均有统计学意义($t=0.361, P=0.001$)。术后1mo的最佳矫正视力较术后1wk相比差异无统计学意义($t=0.542, P=0.764$)。术后6mo的最佳矫正视力较术后1wk相比差异有统计学意义($t=0.481, P=0.001$)。术后6mo的最佳矫正视力较术后1mo相比差异无统计学意义($t=0.548, P=0.724$)。

2.2 眼前后节 I期植入人工晶状体的患者术后第1d人工晶状体位置居中,囊膜透明,随着时间的推移,囊膜大部分仍保持透明,但明显的改变为囊膜变厚,人工晶状体位置仍然居中。伴发黄斑裂孔或视网膜脱离而行硅油填充术的患者,前房内未见硅油滴,裂孔复位,视网膜平伏。

2.3 眼压 硅油填充患者10例前房反应重,可见纤维素膜形成,眼压高于30mmHg,加用2种降眼压药水,1wk内眼压恢复正常。4例患者眼压 $<8\text{mmHg}$,可能为炎症反应导致睫状体水肿,加用醋酸泼尼松龙滴眼液及连续3d半球后注射地塞米松磷酸钠,1wk内眼压恢复正常,无持续性高血压情况。余患者眼压均处于正常范围,平均眼压 $14.37\pm 2.63\text{mmHg}$ 。与术前眼压($12.52\pm 3.71\text{mmHg}$)比较差异无统计学意义($t=0.961, P=0.849$)。

2.4 术后并发症 所有患者均顺利完成手术,切口闭合良好。所有患者均有不同程度的前房闪辉、渗出,12例患者有前房纤维素膜形成,给予醋酸泼尼松龙滴眼液及连续3d半球后注射地塞米松磷酸钠,治疗后1wk内症状消失。所有患者视网膜在位,黄斑无囊样水肿。49例植入人工晶状体患者人工晶状体均在位。角膜水肿5例,给予50%高渗糖溶液点眼,1wk内恢复正常。5例患者视网膜点状出血,给予止血等对症支持治疗后1mo内出血吸收。所有患者均无再次行玻璃体手术。

2.5 患者二次手术 合并眼内异物患者2例术后1mo行II期人工晶状体植入术,19例患者手术后3mo行硅油取出术+人工晶状体植入术,此21例患者二次手术后最佳矫正视力均较二次手术前提高。

3 讨论

外伤性白内障的病因主要是晶状体受到外伤后,房水溢入晶状体,晶状体不能排出积液,直接导致部分活性细胞分裂减慢,晶状体内的水溶性活性蛋白,特别是 γ -晶体蛋白大量丢失^[2],引起晶状体受伤部位混浊,可波及到周边部,最后导致整个晶状体发生混浊,促使发生白内障^[3],并且同时可损害眼部其他结构^[4]。临床中根据患者的受伤史,分为4种类型^[5]:(1)钝挫伤型白内障;(2)眼球穿孔型白内障;(3)电击型白内障;(4)晶状体铁、铜锈等沉着型白内障。本病病灶多没有明确的定位,治疗难度大,并发症多^[6]。虽然医疗技术水平在逐步提高,但本病患者在系统治疗后仍然无法避免一定比例的致盲率。术后视力主要与外伤严重程度有关,与就诊时间、手术时机也有一定的关系,手术前及手术中系统的检查,同时选择正确的手术方式,可直接影响患者手术效果及视力预后^[7-8]。对于伤口大、眼前段反应较重的患者,均不进行I期植入人工晶状体^[9],待前段炎症静止后行II期人工晶状体植入术或人工晶状体悬吊术^[10]。眼球钝挫伤后发生晶状体脱位或皮质溢出而引起严重炎症或继发性青光眼的患者应立即进行手术治疗^[10]。25G玻璃体切除术已广泛地用于治疗累及眼后段的外伤性眼病。目前国内外主要采用白内障超声乳化摘除术或白内障切除术联合25G玻璃体切除术治疗外伤性白内障,进行后囊环形撕囊联合玻璃体切除术安全有效,切割头仅0.5mm,具有创伤小,时间短,免缝合,角结膜反应轻^[11],安全性高,并发症少,术后愈合快等优点。本研究中的患者病情复杂,有的伴有眼内异物,玻璃体积血,有的伴有黄斑裂孔,视网膜脱离,有的伴有晶状体半脱位或脱位,该手术方式能安全有效地取出掉入玻璃体的晶状体核及眼内异物,切除脱位或半脱

位的晶状体,防止形成继发性青光眼,并且能及时处理黄斑裂孔,视网膜脱离及玻璃体积血,可以完整地切除玻璃体,减轻玻璃体对后极部及周边部视网膜的牵拉,减少视网膜水肿、出血、脱离及裂孔的发生。本研究中部分患者术后出现的并发症,给予及时有效的对症支持治疗后,症状即可好转。部分患者手术后视力较差的原因主要是合并视网膜脱离、黄斑裂孔或有角膜裂伤,导致视网膜功能或屈光介质受损,致使视功能发生不可逆的损伤。标准的20G三通道经平坦部玻璃体手术应用于眼科已近30a,手术所带来的许多并发症直接与巩膜切口密切相关。25G玻璃体切除手术为降低手术并发症提供了新的方法,巩膜切口较20G玻璃体切割手术明显减小,前节反应较轻,医源性创伤小^[12],手术操作简单,时间短,术后恢复快。相对于23G玻璃体切除术,25G玻璃体切除手术的术后并发症发生率较少,其对眼部的损伤程度也较轻^[13]。

外伤性白内障患者病情复杂、并发症多,根据患者病情选择合适的手术方式和手术时机极其关键。25G玻璃体切除术为复杂的囊膜破裂的外伤性白内障手术治疗提供了重要的保证,能有效降低手术风险,减少并发症,提高视力,改善预后。

参考文献

- 1 姚克. 复杂病例白内障手术学. 北京:北京科技出版社. 2008:27-28
- 2 郭淑英, 郑广璞. 外伤性白内障手术方式的选择与术后视力的关

系. 中华眼外伤职业眼病杂志 2009;31(8):578-581

3 段燕萍. 外伤性白内障 64 例临床回顾性分析. 中国实用医药 2015; 10(30):23-24

4 Shah MA, Shah SM, Shah SB, *et al.* Comparative study of final visual outcome between open - and closed - globe injuries following surgical treatment of traumatic cataract. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2011; 249(12):1775-1781

5 雷方. 外伤性白内障人工晶状体植入手术时机的探讨. 中国实用眼科杂志 2006; 24(12):1314-1316

6 孙谦. 外伤性白内障 112 例手术治疗的临床分析. 中国医药指南 2011;9(24):69-70

7 朱峻, 丁国鹏. 外伤性白内障手术 112 例临床分析. 国际眼科杂志 2013;13(7):1475-1476

8 林玉琛, 梁勇. 分体注吸在外伤性白内障手术中应用的临床观察. 国际眼科杂志 2011;11(1):160-162

9 徐国英. 外伤性白内障手术时机与手术方式的探讨. 中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33(1):35-37

10 田波新. 外伤性白内障摘出人工晶状体植入术效果分析. 中华眼外伤职业眼病杂志 2015;37(7):527-529

11 邢怡桥, 周琳, 李拓, 等. 儿童外伤性白内障手术两种方式的效果比较. 中华眼外伤职业眼病杂志 2014;36(11):801-805

12 Rossi T, Querzoli G, Angelini G, *et al.* Introducing new vitreous cutter blade shapes: A fluid dynamics study. *Retina* 2014;34(9):1896-1904

13 王翔, 张五岳, 薛洪斌. 微创玻璃体手术治疗外伤性白内障合并后段眼内异物的临床分析. 中华眼科医学杂志(电子版)2014;4(1):27-31