

25G 微创玻璃体切除术治疗玻璃体积血的临床观察

黄志坚, 陈晓, 洪玲, 朱丽, 晏颖

作者单位: (430070) 中国湖北省武汉市, 广州军区武汉总医院全军眼科中心

作者简介: 黄志坚, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 黄志坚. huangzhijian149696@163.com

收稿日期: 2015-07-15 修回日期: 2015-12-17

Clinical study of 25G micro - incision vitrectomy on vitreous hemorrhage

Zhi-Jian Huang, Xiao Chen, Ling Hong, Li Zhu, Ying Yan

Ophthalmic Center of PLA, Wuhan General Hospital of Guangzhou Military, Wuhan 430070, Hubei Province, China

Correspondence to: Zhi-Jian Huang. Ophthalmic Center of PLA, Wuhan General Hospital of Guangzhou Military, Wuhan 430070, Hubei Province, China. huangzhijian149696@163.com

Received: 2015-07-15 Accepted: 2015-12-17

Abstract

• AIM: To investigate the safety and effectiveness of 25G micro-incision vitrectomy on vitreous hemorrhage.

• METHODS: A retrospective review of 200 patients (208 eyes) who were diagnosed as vitreous hemorrhage through the best - corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), examination of slit lamp, examination of the ocular fundus and B - mode ultrasonography from January 2012 to June 2014 was taken. All patients were treated by 25G micro - incision vitrectomy. At 1wk, 1, 3 and 6 mo after the surgeries, the BCVA was retrospectively observed. The changes of IOP, inflammatory reaction and the ocular fundus were observed.

• RESULTS: The BCVA was light perception in 16 eyes, hand moving in 82 eyes, finger counting in 49 eyes, 0.01 ~ 0.09 in 38 eyes, 0.1 ~ 0.2 in 23 eyes pre-operatively. At 6mo after operations, the BCVA were hand moving in 1 eyes, finger counting in 2 eyes, 0.01 ~ 0.09 in 31 eyes, 0.1 ~ 0.2 in 29 eyes, >0.2 in 145 eyes. The BCVA of all patients kept stable or increased after operations and the difference before and after the operation was statistically significant ($Z = -4.128, P = 0.000$). The pre-operative mean IOP was 15.29 ± 3.62 mmHg. The mean IOP was 13.67 ± 4.93 mmHg at 6mo after operations. There were 96 eyes (46.2%) due to diabetic retinopathy, 37 eyes (17.8%) due to branch retinal vein obstruction, 9 eyes (4.3%) due to central retinal vein obstruction, 13 eyes (6.25%) due to retinal periphlebitis, 13 eyes (6.25%) due to polypoidal choroidal vasculopathy (PCV), 5 eyes (2.4%) due to large retinal aneurys, 19 eyes (9.1%) due

to retinal hole, 16 eyes (7.7%) due to Terson syndrome. Phacoemulsification was performed for 23 eyes (11.1%) during operations. There were 145 eyes (69.7%) with perfusion fluid, 21 eyes (10.1%) with C_3F_8 gas tamponade, 17 eyes (8.2%) with air tamponade, 25 eyes (12.0%) with silicone oil tamponade. There were 12 eyes (5.8%) with transient hypotony, 8 eyes (3.8%) with increased IOP, 19 eyes (9.1%) with inflammation in anterior chamber, and 10 eyes (4.8%) with vitreous hemorrhage after the surgery. There were no ocular or systemic adverse events observed in other patients.

• CONCLUSION: The 25G micro-incision vitrectomy is an effective and safe treatment for the patients with vitreous hemorrhage because of small injury, short operation time, quick recovery.

• KEYWORDS: 25G; micro - incision; vitrectomy; vitreous hemorrhage

Citation: Huang ZJ, Chen X, Hong L, et al. Clinical study of 25G micro - incision vitrectomy on vitreous hemorrhage. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(1):118-120

摘要

目的: 探讨25G微创玻璃体切除术治疗玻璃体积血的临床疗效和安全性。

方法: 回顾性分析2012-01/2014-06经过视力、眼压、裂隙灯、眼底及B超等检查诊断为玻璃体积血患者200例208眼, 所有患者采用25G微创玻璃体切除术。比较术前、术后1wk, 1, 3, 6mo最佳矫正视力。观察眼压、前房炎症反应、眼底情况等临床资料。

结果: 术前视力光感16眼, 手动82眼, 指数49眼, 0.01 ~ 0.09者38眼, 0.1 ~ 0.2者23眼; 术后6mo视力手动1眼, 指数2眼, 0.01 ~ 0.09者31眼, 0.1 ~ 0.2者29眼, 0.2以上者145眼, 术后所有患者视力稳定或不同程度提高, 手术前后视力差异具有统计学意义 ($Z = -4.128, P = 0.000$)。术前平均眼压 15.29 ± 3.62 mmHg, 术后6mo平均眼压 13.67 ± 4.93 mmHg。其中糖尿病性视网膜病变96眼 (46.2%), 视网膜分支静脉阻塞37眼 (17.8%), 视网膜中央静脉阻塞9眼 (4.3%), 视网膜静脉周围炎13眼 (6.25%), 息肉样脉络膜视网膜炎13眼 (6.25%), 视网膜大动脉瘤5眼 (2.4%), 视网膜裂孔19眼 (9.1%), Terson综合征16眼 (7.7%)。术中联合白内障手术23眼 (11.1%), 术中玻璃体腔填充灌注液145眼 (69.7%), C_3F_8 气体21眼 (10.1%), 空气17眼 (8.2%), 硅油25眼 (12.0%)。术后并发症: 12眼 (5.8%) 出现术后早期一过性低眼压, 8眼 (3.8%) 术后早期高血压, 19眼 (9.1%) 出现前房炎症反应, 10眼 (4.8%) 术后早期玻璃体再出血, 余所有患者在治疗过程中及治疗后随访均未见眼部或全身不良反应。

结论:采用 25G 微创玻璃体切除术治疗玻璃体积血是安全有效的,具有创伤小、时间短、恢复快。

关键词:25G;微创;玻璃体切除术;玻璃体积血

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.1.32

引用:黄志坚,陈晓,洪玲,等.25G 微创玻璃体切除术治疗玻璃体积血的临床观察.国际眼科杂志 2016;16(1):118-120

0 引言

玻璃体积血是临床工作中常见疾病之一,任何原因引起视网膜葡萄膜血管或新生血管破裂,血液流出积聚于玻璃体腔内,形成玻璃体积血。玻璃体积血产生铁离子的释放和移行,造成视网膜组织脂质过氧化,引起不同程度视网膜前膜、皱褶及玻璃体视网膜粘连和牵引等^[1]。往往在视网膜损害未完全静止之前,新的玻璃体出血又发生了,引起玻璃体内的增殖反应,形成新生血管纤维性增殖膜,从而引起再次大出血或视网膜裂孔,甚至视网膜脱离,常导致视力不能恢复。夏婷婷^[2]观察到保守治疗 1mo 以上积血没有吸收迹象者,吸收的可能性很小,主张早期手术,以免延误病情。目前采用 25G 微创玻璃体切除,它具有创伤小、时间短、恢复快,从而提高患者生活质量,减少玻璃体出血引起各种并发症。据此我院采用 25G 微创玻璃体切除术治疗玻璃体积血,取得了满意的临床效果,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾 2012-01/2014-06 在我院眼科中心就诊,经过视力、眼压、裂隙灯、眼底及 B 超等检查诊断为玻璃体积血的患者 200 例 208 眼,其中男 113 例 118 眼,女 87 例 90 眼,右眼 108 眼,左眼 100 眼,年龄 21~83(平均 52.43±7.89)岁。就诊时主诉视力下降、视物模糊、眼前黑影遮挡,病程 12d~8mo(平均 1.65mo)。纳入标准:(1)排除眼内恶性肿瘤导致玻璃体积血;(2)年龄在 90 岁以下,病程超过 1wk;(3)无其他眼部手术、无外伤等病史;(4)无严重的心、肺、肝、肾功能不全及其他不能耐受手术治疗;(5)同意本治疗方案并能按计划完成随访者。

1.2 方法 术前复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳,利多卡因注射液 2mL+盐酸罗哌卡因 2mL 球后阻滞麻醉后,合并白内障影响眼底观察行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术(其中 23 眼行联合手术),应用 25G 微创玻璃体切割系统,采用 25G 相关器械,于颞上、鼻上及颞下三个象限角膜缘后 3.5mm 处,利用 25G 套管针与巩膜呈 20°~30°斜行穿过球结膜巩膜穿刺置入套管,留置套管于巩膜切口内,颞下方安置灌注管,颞上及鼻上方置入玻切头及导光纤维。采用高速玻璃体切割设备,负压 500~600mmHg,切割频率 5000~6000 次/min,手术切除视轴区玻璃体积血,做人工玻璃体后脱离并切除,顶压巩膜切除周边玻璃体,根据病情切除或保留基底部玻璃体,处理增殖膜及新生血管纤维膜,充分眼内电凝止血,对糖尿病性视网膜病变、视网膜静脉阻塞、视网膜静脉周围炎及视网膜裂孔等疾病行全视网膜激光光凝或局部视网膜激光光凝,根据眼底病变情况(有无裂孔、视网膜渗血等)决定玻璃体腔填充灌注液、气体或硅油,气体和硅油填充,需行气液交换,玻璃体腔保留空气、填充不同浓度 C₃F₈ 气体或硅油,拔出

巩膜穿刺套管,镊子夹闭结膜巩膜穿刺口,妥布霉素地塞米松眼膏涂于结膜囊,纱布遮盖包患眼。根据患者眼底病变稳定情况,3~6mo 取出眼内硅油。

疗效评价:以最佳矫正视力结果作为疗效评价指标。记录术前和术后 1wk,1,3,6mo 最佳矫正视力、监测眼压、观察前房炎症反应、眼底等情况,比较治疗前后检查结果,并观察并发症情况。依据患者治疗期间和治疗后眼部及全身不良反应程度作为安全性评价指标。

统计学分析:采用 SPSS 13.0 软件进行数据分析,治疗前后对研究对象的视力采用 *Kruskal-Wallis H* 检验及 *Nemenyi* 检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后患者视力情况 术前及术后各时间点视力的变化经 *Kruskal-Wallis H* 检验,各时间点的视力水平存在差异($\chi^2=10.213, P=0.039$)。术后各随访点的视力均比术前提高($Z_{\text{术后1wk vs 术前}}=-2.853, Z_{\text{术后1mo vs 术前}}=-3.215, Z_{\text{术后3mo vs 术前}}=-3.872, Z_{\text{术后6mo vs 术前}}=-4.128, P$ 均 <0.05 ,表 1)。术后 1wk 视力较差患者主要是由于玻璃体腔气体填充影响,术后 1mo 玻璃体腔填充气体吸收,患者视力有明显提高。

2.2 玻璃体积血原因分析 其中糖尿病性视网膜病变 96 眼(46.2%),视网膜分支静脉阻塞 37 眼(17.8%),视网膜中央静脉阻塞 9 眼(4.3%),视网膜静脉周围炎 13 眼(6.25%),息肉样脉络膜视网膜炎 13 眼(6.25%),视网膜大动脉瘤 5 眼(2.4%),视网膜裂孔 19 眼(9.1%),Terson 综合征 16 眼(7.7%)。

2.3 术中填充物情况 灌注液填充 145 眼(69.7%),C₃F₈ 气体填充 21 眼(10.1%),空气填充 17 眼(8.2%),硅油填充 25 眼(12.0%),气体和硅油填充眼主要是视网膜裂孔、增殖期糖尿病性视网膜病患者。

2.4 术后并发症情况 (1)低眼压:12 眼(5.8%),眼压在 6~8mmHg,均在术后 1~3d 内出现,术后 1wk 恢复正常;(2)高眼压:8 眼(3.8%),眼压在 28~47mmHg,给予降眼压药物治疗后眼压控制正常,逐渐停用降眼压药物眼压恢复正常;(3)前房炎症反应:19 眼(9.1%)前房可见絮状或纤维素样渗出,经散瞳、激素或激素类滴眼液局部滴眼后均在 1wk 内明显减轻;(4)玻璃体再出血:10 眼(4.8%)术后 1d 就出现玻璃体再出血,不过出血量少,弥散于玻璃体腔,保守治疗后自行吸收,均未再次手术灌注玻璃体腔。余所有患者在治疗过程中及术后随访均未见眼部或全身不良反应。

3 讨论

随着玻璃体手术的开展,极大地改善了玻璃体积血的预后,玻璃体切除可清除混浊的玻璃体及积血,治疗导致玻璃体积血的原发病,快速提高视力,减少增生性玻璃体视网膜病变及铁离子对视网膜的毒性,对视功能的恢复具有重要作用,国内文献报道了玻璃体切除治疗各种原因导致的玻璃体积血^[3-4]。王玉等^[5]报道了糖尿病性视网膜病变引起玻璃体积血一般选择在 1~2mo 内手术效果较好。对于术前无法确定原发病的患者,术中或术后进一步检查可确定导致玻璃体积血的原发病。

由于玻璃体切除术对眼内结构干扰较大,手术创口的出血,对玻璃体视网膜牵引作用等,可发生相应的手术并发症^[6-9]。因此选择合适的手术器械和较小的巩膜切口不但可减少手术创伤,还可使巩膜创口自闭,缩短手术时

表1 手术前后患者视力情况

时间	光感	手动	指数	0.01~0.09	0.1~0.2	>0.2
术前	16	82	49	38	23	0
术后 1wk	0	17	33	39	25	94
术后 1mo	0	5	12	43	27	121
术后 3mo	0	2	7	24	34	141
术后 6mo	0	1	2	31	29	145

间,提高患者的舒适度。25G 微创玻璃体切割系统具有上述的优点,它采用穿刺创口小,切口被套管保护,避免了器械反复进出对巩膜和睫状体的损伤,因此减少手术创口出血,切口纤维血管内生,切口附近组织对玻璃体基底部的牵拉,切口相关周边部视网膜裂孔等手术并发症^[10]。另一个优点是不需要剪开球结膜,不需开巩膜口,灌注建立容易,密闭性好,手术结束后直接拔出,不需要缝合^[11]。减轻术区组织与缝线相关炎症反应,眼睑肿胀和结膜充血不明显,简化了手术操作,节省了手术时间,术后患者异物感明显减轻。

本组患者术后视力有不同程度提高,术后随访 6mo 时 145 眼(69.7%)的患者视力恢复到 0.2 以上,术后视力恢复较好的患者为视网膜分支静脉阻塞、视网膜静脉周围炎、视网膜裂孔、视网膜大动脉瘤及 Terson 综合征,而息肉样脉络膜视网膜炎、视网膜中央静脉阻塞及糖尿病性视网膜病变患者视力恢复较差。术后 1wk 时视力为手动或指数,主要是玻璃体腔气体填充患者,术后 1mo 玻璃体腔气体吸收后视力明显提高。术前无法确定原发病,告知患者术后视力预后不定,玻璃体切除术的目的清除玻璃体体积血,为眼底病诊治提供可能,术中可及时治疗原发疾病,比如视网膜裂孔周围激光治疗,避免视网膜裂孔引起视网膜脱离;糖尿病性视网膜病变行全视网膜激光治疗,视网膜静脉阻塞病变区激光治疗,避免玻璃体反复出血,最终导致新生血管性青光眼。因此术前跟患者及家属充分交流玻璃体体积血可能的原因及治疗方案,取得患者及家属的理解与配合。

玻璃体体积血不是独立的原发性疾病,而是一种继发性疾病,其病原多种多样,常见于糖尿病性视网膜病变、视网膜静脉阻塞、视网膜裂孔撕裂血管、视网膜静脉周围炎、息肉样脉络膜血管病变等^[12-13]。本组患者最多为糖尿病性视网膜病变,其次为视网膜静脉阻塞。本组有 19 眼为视网膜裂孔,视网膜裂孔牵拉撕裂视网膜血管引起玻璃体体积血患者,因此有发生视网膜裂孔的危险因素患者,定期做 B 超检查,避免裂孔引起视网膜脱离,导致视力不同程度的下降,应早期行手术治疗。

玻璃体切除后的主要并发症包括眼压低或眼压高、玻璃体再出血、术后感染、继发性白内障、医源性视网膜裂孔等。虽然 25G 手术是微创手术,但有些并发症不可避免。本组病例有 12 眼(5.8%)术后发生一过性低眼压,可能是穿刺口渗漏,因此手术结束时一定检查眼压,严密封闭穿刺口。Lee 等^[14]报道有 8.6% 患者术后 1d 发生低眼压,而术后低眼压显著提高术后玻璃体再出血风险。8 眼(3.8%)术后发生一过性高眼压,通过降眼压治疗后眼压控制正常,术后 1wk 逐渐停用降眼压药物,眼压未再次上升。术后高血压者为玻璃体腔填充气体或硅油,手术结束时仔细检查眼压,避免填充物过量,术中准确的气体及硅油填充量,尽量减少术后高血压的发生。王海波

等^[15]报道采用 23G 微创玻璃体切除术治疗玻璃体体积血中有 27% 发生前房炎症反应,明显高于本组患者 9.13% 出现前房炎症反应,术后所有患者常规应用激素类药物,可以减轻葡萄膜炎炎症反应。王雨晴等^[16]报道玻璃体切除术后玻璃体出血的发生率为 3.5%,本组有 4.8% 眼发生玻璃体再次出血,因出血量少,均自行吸收,未采取再次手术治疗。若减少术后玻璃体再出血,术中小心分离并蚕食样切除玻璃体机化膜,对视网膜无灌注区及新生血管区进行眼内激光光凝,促使新生血管消退,防止新生血管的产生,以期减少玻璃体再出血及新生血管性青光眼的发生,还有手术结束时仔细检查穿刺口,避免术后低眼压也可减少术后再出血。

25G 微创玻璃体切除术治疗玻璃体体积血是安全有效的。25G 微创玻璃体切除术具有手术时间短、创伤小、术后视功能恢复快、术后炎症反应轻及伤口愈合快,并并发症少等优点。

参考文献

- 郭希让,郭浩轶,李蕴随,等.挫伤性玻璃体体积血的手术时机与效果.中华眼科杂志 2003;39(7):419-421
- 夏婷婷.玻璃体体积血采用玻璃体切除术治疗的临床效果分析.中国实用医药 2012;33(7):79
- 李培凤.玻璃体切除治疗视网膜分支静脉阻塞引起的玻璃体体积血的临床效果.国际眼科杂志 2011;11(1):142-143
- 高明敏,郑燕林,张玲,等.玻璃体切割手术治疗不同类型玻璃体体积血的临床研究.国际眼科杂志 2012;12(7):1340-1342
- 王玉,盛艳娟,程朝晖,等.糖尿病视网膜病变玻璃体体积血玻璃体切割手术时机探讨.中华眼底病杂志 2007;23(4):277-278
- Kreiger AE. Wound complications in pars plana vitrectomy. *Retina* 1993; 13(4):335-344
- 刘文,唐仕波,黄素英,等.玻璃体手术中巩膜穿刺孔脱出物的组织病理学检查.中华眼底病杂志 2001;17(2):99-101
- Carter JB, Michels RC, Glaser BM, et al. Iatrogenic retinal breaks complicating pars plana vitrectomy. *Ophthalmology* 1990;97(7):848-853
- Lopez PF, Grossniklaus HE, Asberg TM, et al. Pathogenetic mechanisms in anterior proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1992;114(3):257-279
- 由彩云,谢立信.无缝线无灌注 25-G 玻璃体手术系统治疗婴幼儿白内障的应用研究现状.中华眼科杂志 2009;45(8):762-765
- 李双农,唐仕波,李加青,等.25G 经结膜无缝线玻璃体切除手术系统的初步临床应用效果.中华眼科杂志 2004;40(6):419-421
- 时倩倩,高延庆,孙广莉.非外伤性玻璃体体积血的临床分析.中国实用医刊 2012;39(11):50-51
- 于文贞,陈欢,赵敏,等.非外伤非糖尿病性视网膜病变性玻璃体体积血病因分析及手术疗效.中国实用眼科杂志 2011;29(3):262-266
- Lee BJ, Yu HG. Vitreous hemorrhage after the 25-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy. *Retina* 2010;30(10):1671-1677
- 王海波,杨艳华,徐少凯.23-G 微创玻璃体切除术联合超声乳化术治疗早期 PDR 合并玻璃体体积血.国际眼科杂志 2014;14(4):9698-9700
- 王雨晴,宋晏平,张招德,等.玻璃体切除术后并发症临床分析.国际眼科杂志 2014;14(1):112-115