

25G 玻璃体腔灌注在玻璃体切除术后的白内障超声乳化手术中的应用

赵晓华

作者单位:(450044)中国河南省郑州市,郑州大学第四附属医院眼科

作者简介:赵晓华,男,毕业于郑州大学临床医学系,主治医师,研究方向:玻璃体视网膜疾病。

通讯作者:赵晓华.2748450252@qq.com

收稿日期:2015-11-27 修回日期:2016-05-10

Application of 25G vitreous cavity perfusion in phacoemulsification for cataract after vitrectomy

Xiao-Hua Zhao

Eye Center, the Fourth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450044, Henan Province, China

Correspondence to: Xiao-Hua Zhao. Eye Center, the Fourth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450044, Henan Province, China. 2748450252@qq.com

Received:2015-11-27 Accepted:2016-05-10

Abstract

• AIM: To explore the application of 25G vitreous cavity perfusion in phacoemulsification for cataract after vitrectomy.

• METHODS: Forty-eight patients (50 eyes) with cataract after pars planavitrectomy in our hospital from September 2013 to September 2014 were selected to receive phacoemulsification and implantation of artificial lens with 25G vitreous cavity perfusion. Best corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), postoperative discomfort, healing of scleral puncture and postoperative complications were observed.

• RESULTS: All patients underwent surgery successfully. Compared to before operation, there was less patients with BCVA ≤ 0.1 , more patients with BCVA 0.3-0.5, >0.5, >0.3 ($P < 0.05$). The visual acuity of 1 eye decreased because of vitreous hemorrhage caused by original fundus lesion recurrence. The mean IOP before operation and at 1, 7d, 6mo after operation were 14.67 \pm 0.62mmHg, 14.75 \pm 0.56mmHg, 14.86 \pm 0.58mmHg, 14.88 \pm 0.59mmHg, respectively. There were no statistically significant differences of IOP between that before operation and those at 1, 7d, 6mo after operation ($P > 0.05$). No obvious eye discomfort and severe complications after operation were observed.

• CONCLUSION: The effect of 25G vitreous cavity perfusion in phacoemulsification for cataract after vitrectomy is good and it can maintain IOP, keep anterior chamber stable and decrease the complications risk.

• KEYWORDS: 25-gauge; vitreous cavity perfusion; vitrectomy; cataract; phacoemulsification

Citation: Zhao XH. Application of 25G vitreous cavity perfusion in phacoemulsification for cataract after vitrectomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(6):1168-1170

摘要

目的:探讨25G玻璃体腔灌注在玻璃体切除术后的白内障超声乳化手术中的应用效果。

方法:选取2013-09/2014-09于我院诊治的经睫状体平坦部玻璃体切除术后白内障患者48例50眼,对其行预置25G玻璃体腔灌注下白内障超声乳化联合人工晶状体植入术,观察术后最佳矫正视力、眼压、术后不适、巩膜穿刺口愈合情况及术后并发症。

结果:所有患者均顺利完成手术。与手术前相比,患者白内障手术后90d最佳矫正视力 ≤ 0.1 的眼数较少,最佳矫正视力0.3~0.5、>0.5、>0.3的眼数较多,差异有统计学意义($P < 0.05$)。1眼因为原有眼底病变复发引起玻璃体积血,视力较术前下降。术前、术后1、7d、6mo平均眼压分别为14.67 \pm 0.62、14.75 \pm 0.56、14.86 \pm 0.58、14.88 \pm 0.59mmHg。眼压在患者白内障手术前与术后1、7d、6mo间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后无明显眼部不适及严重并发症。

结论:25G玻璃体腔灌注应用于玻璃体切除术后的白内障超声乳化手术中对维持眼压、稳定前房及减少并发症有益处。

关键词:25G;玻璃体腔灌注;玻璃体切除术;白内障;超声乳化手术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.45

引用:赵晓华.25G玻璃体腔灌注在玻璃体切除术后的白内障超声乳化手术中的应用.国际眼科杂志2016;16(6):1168-1170

0 引言

经睫状体平坦部玻璃体切除术(pars plana vitrectomy, PPV)可有效治疗复杂性玻璃体及视网膜疾病,但术后常出现白内障的进展加快^[1]。由于PPV术后患者玻璃体组织的缺失,与普通白内障超声乳化手术相比,在PPV术后发生白内障的患者中行超声乳化手术会明显增加手术难

表 1 患者白内障手术前后最佳矫正视力比较

时间	眼数	≤0.1	>0.1~0.3	>0.3~0.5	>0.5	>0.3
术前	50	34(68)	10(20)	6(12)	0	6(12)
术后 90d	50	14(28)	12(24)	18(36)	6(12)	24(48)
Z		16.026	0.233	7.895	6.383	15.429
P		<0.01	0.629	0.005	0.012	<0.01

眼(%)

度和风险。本研究探讨 25G 玻璃体腔灌注在玻璃体切除术后白内障超声乳化手术中的应用效果。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2013-09/2014-09 于我院诊治的经睫状体平坦部玻璃体切除术后白内障患者 48 例 50 眼,其中男 26 例 28 眼,女 22 例 22 眼,年龄 21~76(平均 56.3±8.5)岁。患者行经睫状体平坦部玻璃体切除术的病因:14 眼为孔源性视网膜脱离,17 眼为增生性糖尿病视网膜病变,6 眼为视网膜中央静脉阻塞,8 眼为眼外伤,4 眼为老年性黄斑变性,1 眼为视网膜静脉周围炎。经睫状体平坦部玻璃体切除术后 6~26mo 行白内障手术,平均间隔时间为 11.2±2.4mo。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 手术前常规对患者裸眼视力、最佳矫正视力、眼压、辨色力、光定位、眼底进行检查,行眼部 B 超检查了解玻璃体腔及视网膜情况,明确是否存在脉络膜及视网膜脱离。人工晶状体屈光度根据角膜曲率、角膜内皮细胞数量及眼 A 超确定。

1.2.2 手术方法 由一名有白内障及视网膜手术丰富经验的医生完成手术。应用 25G 经结膜无缝合玻璃体切除手术系统配套器械^[2]。麻醉方法为眼轮匝肌浸润麻醉及睫状神经节阻滞麻醉。将含有微套管的 25G 套管针在颞下方向角膜缘后 3.8mm 处直接通过结膜和巩膜穿入玻璃体腔而无需切开结膜,然后拔出套管针,留套管在穿刺口处后直接与 25G 灌注头相连即可,不用缝线进行固定。分别在角膜缘 3:00 及 11:00 位做切口后,黏弹剂注入前房,连续环形撕囊直径 5.5~6mm。水分离水分层后用超声乳化晶状体核并吸出残余皮质,囊袋内注入黏弹剂,人工晶状体植入囊袋内。玻璃体腔灌注压力根据手术需要进行调整以稳定前房和眼压,完成手术时降低灌注瓶高度,用手指估测眼压正常后可将套管和灌注管拔出,并用有齿镊稍微将穿刺口夹闭和棉签压迫几秒,结膜和巩膜切口不需缝合。手术结束后应用妥布霉素稀释液将结膜囊冲洗几遍后用妥布霉素地塞米松眼膏涂抹覆盖。

1.2.3 术后处理 术后前 3d 每天动态观察视力和眼压改变,并用裂隙灯显微镜配合前置镜检查眼前段和眼底变化。术后 14d 内连续使用妥布霉素地塞米松滴眼液 4 次/d 及复方托吡卡胺滴眼液 1 次/d。术后 1d 开始使用普拉洛芬滴眼液 4 次/d,连续使用 14d。

1.2.4 术后随访 出院后定期门诊随访,1mo 内为每周复查 1 次,1~3mo 内为每月复查 1 次,3mo 以后每 3mo 复查 1 次。所有患者术后均获随访,无一失访,随访 0.5~1a,平均随访时间为 8.9±1.8mo,检查术后最佳矫正视力及眼压。询问患者术后不适及检查巩膜穿刺口愈合情况,记录角膜、前房、人工晶状体情况及术后并发症。

统计学分析:采用 SPSS 19.0 统计学软件进行分析。

白内障手术前后最佳矫正视力比较采用 Wilcoxon 秩和检验,白内障手术前后眼压比较采用重复测量数据的方差分析,各时间点眼压两两比较采用 LSD-t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者白内障手术前后最佳矫正视力比较 与手术前相比,患者白内障手术后 90d 最佳矫正视力 ≤0.1 的眼数较少,最佳矫正视力 0.3~0.5、>0.5、>0.3 的眼数较多,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。术后仍有 14 眼最佳矫正视力 ≤0.1,与原有眼底病变限制手术后视力恢复相关,包括老年性黄斑变性、黄斑水肿、黄斑裂孔等病变。1 眼因为原有眼底病变(视网膜静脉周围炎)复发引起玻璃体积血,出现视力较术前下降。

2.2 患者白内障手术前后眼压比较 患者 50 眼手术前眼压为 8.7~21.2(平均 14.67±0.62)mmHg,手术后 1d 眼压为 8.3~18.3(平均 14.75±0.56)mmHg,手术后 7d 眼压为 8.2~18.7(平均 14.86±0.58)mmHg,手术后 6mo 眼压为 9.4~20.8(平均 14.88±0.59)mmHg。眼压在患者白内障术前与术后 1、7d,6mo 间比较差异无统计学意义($F=0.736, P>0.05$)。

2.3 术后不适和巩膜穿刺口愈合情况及术后并发症 所有患者手术后眼部不适较轻,灌注口周围结膜有轻度充血,但无明显结膜水肿,术后 7d 结膜充血消退。门诊随访期间内,患者巩膜穿刺口愈合情况好,玻璃体嵌顿、穿刺口渗液等不良情况均未发现。术后未见明显虹膜-晶状体隔移动,前房变深后迅速变浅甚至消失及瞳孔变小等“灌注偏离综合征”的表现。其中 13 眼术后 3d 内出现轻度角膜水肿和前房闪辉,经局部激素滴眼液滴眼、散瞳等对症治疗后好转,未发生角膜内皮细胞失代偿。1 眼因为原有眼底病变复发引起玻璃体积血,经玻璃体腔灌注和眼内光凝补充后有所改善。

3 讨论

玻璃体视网膜病变行手术治疗后再次出现视力下降的重要原因之一为经睫状体平坦部玻璃体切除术后发生白内障,其可能机制主要有晶状体在玻璃体切除术中受到机械性损伤、手术显微镜及光纤对晶状体的光损伤、晶状体氧分压在术中发生变化等^[3],是多种机制相互作用的结果。目前仍主要以白内障超声乳化手术治疗 PPV 术后出现的继发性白内障^[4],但由于 PPV 术后玻璃体腔被灌注液替代,减少了玻璃体对晶状体的支撑作用,故在此类白内障手术过程中常出现低眼压,导致灌注液的流动性在玻璃体腔及前房间加强,容易在行操作如单纯灌注、抽吸灌注、超声乳化时出现虹膜-晶状体隔异常的前后位置变动,使前房深度、瞳孔大小及晶状体后囊位置出现不稳定

的情况,显著增加了术中并发症如晶状体悬韧带断裂、后囊破裂、皮质或核进入玻璃体腔内等的发生率^[5]。除此之外,低眼压引起的瞳孔直径变小还会对手术操作造成影响,威胁已经复位的视网膜,脉络膜脱离及上腔出血的可能性大大增加,使术后炎症反应加重。由于上述手术难度与特点不像常规白内障超声乳化手术那样可以通过调整手术仪器参数及前房灌注压力来改善,从而使手术难度增加和术中术后并发症发生率增高^[6]。

本研究在PPV术后白内障患者行超声乳化手术和人工晶状体置换术中应用25G玻璃体腔灌注,研究结果显示,与手术前相比,患者白内障手术后90d最佳矫正视力 ≤ 0.1 的眼数较少,最佳矫正视力 $0.3 \sim 0.5$ 、 >0.5 、 >0.3 的眼数较多,差异有统计学意义($P < 0.05$)。眼压在患者白内障手术前与手术后1、7d、6mo间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明辅助25G玻璃体腔灌注能明显改善患者视力及稳定眼压和前房。其应用优势为:(1)手术过程中通过调整玻璃体腔灌注液体量,维持前房和玻璃体腔压力平衡,从而稳定前房,减少并发症的发生。(2)预置25G玻璃体腔灌注液,若患者手术过程中发生后囊破裂晶状体皮质、核进入玻璃体腔内等情况时可转换为后路手术。(3)25G经结膜无缝合玻璃体切除手术系统具有自身的优点^[7],包括手术穿刺口小且有套管保护,眼内组织

受到的干扰少,玻璃体基底部受到的牵拉轻,炎症反应、出血、视网膜裂孔发生率低及手术切口相关并发症发生率;手术过程眼球密闭性保持良好,使眼压保持稳定;该手术切口无需用缝线缝合,缝线与切口范围组织的炎症反应减轻,手术时间较前缩短。

综上所述,25G玻璃体腔灌注应用于玻璃体切除术后白内障超声乳化手术中对维持眼压、稳定前房及减少并发症有益处。

参考文献

- 1 杨志强. 玻璃体切除术后并发性白内障无玻璃体腔灌注超声乳化术. 中华眼外伤职业眼病杂志 2012;34(8):611-613
- 2 赵晓红. 玻璃体灌注下小切口非超声乳化白内障摘除术. 河北医学 2011;17(6):810-811
- 3 浦利军, 顾晖晖. 硅油乳化继发青光眼及白内障的手术探究. 国际眼科杂志 2013;13(6):1228-1229
- 4 程朝晖, 胡博杰, 刘巨平, 等. 23G玻璃体切割手术相关并发症分析. 中华眼底病杂志 2012;28(2):142-144
- 5 王文青, 饶惠英, 王斌. 合并浅前房的白内障超声乳化吸除术70例临床分析. 福建医药杂志 2013;20(11):1631-1633
- 6 王莉菲, 闫忠阳, 刘静江, 等. 玻璃体切除术后白内障超声乳化显微手术的临床观察. 中华显微外科杂志 2014;37(4):406-408
- 7 季迅达, 郑岩, 赵培泉, 等. 25-G微创干性前段玻璃体切割处理白内障超声乳化术中灌注液逆流综合征1例. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2011;13(4):316-317