

23G 微创系统联合超乳术治疗白内障合并玻璃体视网膜病变

杨 帅

作者单位:(450000)中国河南省郑州市,郑州华夏眼科医院
作者简介:杨帅,本科,主治医师,研究方向:白内障。
通讯作者:杨帅. yangshuai86@126.com
收稿日期:2018-07-13 修回日期:2018-10-26

Efficacy of 23G minimally invasive system combined with phacoemulsification for cataract complicated with vitreoretinopathy

Shuai Yang

Huaxia Ophthalmic Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

Correspondence to: Shuai Yang. Huaxia Ophthalmic Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450000, Henan Province, China. yangshuai86@126.com

Received:2018-07-13 Accepted:2018-10-26

Abstract

• **AIM:** To observe the efficacy of 23G minimally invasive system combined with phacoemulsification in the treatment of cataract complicated with vitreoretinopathy.
• **METHODS:** Totally 96 cases (103 eyes) of patients with cataract and vitreoretinopathy were divided into observation group (48 cases 51 eyes) and control group (48 cases 52 eyes) by computer random number method. Observation group was given 23G minimally invasive system combined with phacoemulsification and vitrectomy, and control group was given conventional phacoemulsification and vitrectomy. The changes of best corrected visual acuity (LogMAR visual acuity), intraocular pressure and corneal astigmatism degree were observed before operation and at 1, 3 and 6mo after operation, and the complications were observed as well.
• **RESULTS:** At 1, 3 and 6mo after operation, the LogMAR visual acuity in the two groups were lower than those before operation, and they were gradually decreased ($P < 0.05$), and the LogMAR visual acuity in observation group at the same time point were lower than those in control group ($P < 0.05$). The intraocular pressure in the two groups was lower than that before operation, and it was with a gradual decrease trend ($P < 0.05$), and the intraocular pressure in observation group was lower than that in control group at the same time ($P < 0.05$). Compared with before operation, the corneal astigmatism

degree was increased significantly in the two groups at 1mo after operation ($P < 0.05$), and was decreased gradually to preoperative level at 6mo after operation and the corneal astigmatism degree at 1mo and 3mo after operation in observation group was lower than that in control group ($P < 0.05$). The incidence rate of postoperative complications in observation group was lower than that in control group ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** The 23G minimally invasive system combined with phacoemulsification has better efficacy than conventional surgery in the treatment of cataract complicated with vitreoretinopathy, and it is beneficial to the restoration of visual acuity, intraocular pressure, and corneal astigmatism degree, and it can reduce postoperative complications.

• **KEYWORDS:** 23G minimally invasive system; phacoemulsification; vitrectomy; cataract; vitreoretinopathy

Citation: Yang S. Efficacy of 23G minimally invasive system combined with phacoemulsification for cataract complicated with vitreoretinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2018; 18(12): 2191-2194

摘要

目的: 观察 23G 微创系统联合白内障超声乳化术治疗白内障合并玻璃体视网膜病变的疗效。

方法: 采用计算机随机数字表法将 96 例白内障合并玻璃体视网膜病变患者 103 眼分为观察组(48 例 51 眼)和对照组(48 例 52 眼)。观察组患者予以 23G 微创系统联合超声乳化术和玻璃体切割术,对照组患者予以常规超声乳化术和玻璃体切割术。观察两组患者术前,术后 1、3、6mo 最佳矫正视力(LogMAR)、眼压、角膜散光度数等指标变化情况,记录术后并发症发生情况。

结果: 术后 1、3、6mo,两组患者视力(LogMAR)均较术前降低,且有逐渐降低趋势,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组同时间点视力(LogMAR)均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),两组患者眼压均较术前降低,且有逐渐下降趋势,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组同时间点眼压均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);与术前比较,两组患者术后 1、3mo 角膜散光度数明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),术后 6mo 角膜散光度数逐渐降低至术前水平,观察组患者术后 1、3mo 角膜散光度数均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者术后并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:微创系统联合超声乳化术治疗白内障合并玻璃体视网膜病变的疗效好于常规手术,有利于视力、眼压、角膜散光度数等恢复正常,且能减少术后并发症的发生。

关键词:微创系统;超声乳化术;玻璃体切割术;白内障;玻璃体视网膜病变

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.12.16

引用:杨帅. 23G 微创系统联合超乳术治疗白内障合并玻璃体视网膜病变. 国际眼科杂志 2018;18(12):2191-2194

0 引言

玻璃体视网膜病变是眼科常见疾病,以视力下降、眼前黑影、视物变色变形、闪光等症状为主要临床表现,若不能及时正确治疗则可能致盲^[1]。临床上对于该疾病的治疗以玻璃体切割术为主,通过切除混浊的玻璃体或病变的视网膜使得屈光介质或视网膜得以恢复,从而改善患者视力^[2]。由于玻璃体视网膜病变患者往往合并白内障,而玻璃体切割术在治愈眼部疾病的同时会加重白内障病情,再行白内障手术可增加并发症发生风险^[3]。为避免二次手术给患者带来的痛苦,临床上可选择白内障超声乳化术联合玻璃体切割术进行治疗^[4],但传统手术使用的 20G 玻璃体切割系统可造成较大的手术切口和创伤,导致并发症增加。随着手术器械和微创技术的不断发展,23G 微创系统逐渐在眼科手术中推广使用,具有切割彻底、术后炎症反应轻、并发症少等优势^[5]。本研究旨在探讨 23G 微创系统联合手术治疗白内障合并玻璃体视网膜病变的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2016-01/2017-12 我院眼科收治的 96 例白内障合并玻璃体视网膜病变患者 103 眼为研究对象。采用计算机随机数字表法将患者 96 例 103 眼分为观察组(48 例 51 眼)和对照组(48 例 52 眼)。观察组患者男 23 例 24 眼,女 25 例 27 眼,平均年龄 54.28±8.82 岁,平均病程 3.64±0.57a,平均屈光度 -0.24±0.76D,平均眼压 20.16±2.07mmHg,晶状体核硬度Ⅱ级 25 眼,Ⅲ级 26 眼;对照组患者男 26 例 28 眼,女 22 例 24 眼,平均年龄 55.17±8.32 岁,平均病程 3.41±0.52a,平均屈光度 -0.21±0.72D,平均眼压 20.52±2.01mmHg,晶状体核硬度Ⅱ级 29 眼,Ⅲ级 23 眼。纳入标准:性别不限,年龄 52~70 岁;根据 Emery 核硬度分级晶状体核Ⅱ~Ⅲ级;角膜曲率 42~46D;眼轴长度 21~25mm;能配合进行 6mo 的随访;排除标准:合并眼部外伤史或手术史者;存在手术禁忌证者;合并精神类疾病或沟通障碍者;临床资料不完整者。该研究经我院医学伦理委员会批准,且本人及家属知情同意。两组患者一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患者术前均完善血常规、凝血常规、心电图、血压、影像学、血生化等检查;眼部进行眼压、B 超、裂隙灯显微镜检测、角膜内皮细胞计数、散瞳眼底检测、角膜地形图检测等检查;根据检查结果决定是否植入人工晶状体,并按照 SRK II 公式计算人工晶状体所需度数。观察组患者予以微创系统联合超声乳化术和玻璃体切割术:(1)术前 30min 予以复方托吡卡胺滴眼液滴眼,采用利多卡因

表面麻醉联合球后阻滞麻醉。(2)选择颞下方角巩膜缘后 3.5~4.0mm 处为穿刺点,用 23G 微套管穿刺刀作 20°~30°的斜行巩膜穿刺;垂直进入眼内,拔出穿刺刀置入套管,建立眼内灌注。(3)作上方巩膜隧道微切口(长度 2.2mm)和辅助角膜的侧切口,前房注入黏弹剂,连续环形撕囊,直径 5.0~6.0mm。(4)超声乳化吸出晶状体核,1/A 注吸皮质,抛光后囊及囊袋,前房及囊袋内注入黏弹剂。(5)植入折叠型人工晶状体,吸除黏弹剂,辅助切口注水,巩膜隧道切口自行封闭。(6)选择鼻上方和颞上方角巩膜缘后 3.5~4.0mm 两处,用 23G 微套管穿刺刀分别建立高速玻璃体切割和导光纤维通道,根据病情进行玻璃体切割、视网膜切开等手术。(7)手术完毕拔出套管,用显微镊夹闭或棉签按压闭合穿刺口。(8)术后常规消炎抗菌治疗,使用散瞳药预防虹膜后粘连。对照组患者予以常规超声乳化术和玻璃体切割术;手术采用 20G 玻璃体切割系统,术前麻醉、超声乳化、玻璃体切割、人工晶状体植入、术后处理等措施同观察组。分别于术前,术后 1、3、6mo 对患者进行眼科相关检查,采用自动电脑验光仪检测最佳矫正视力(LogMAR 视力),采用 Topcon 眼压计测量眼压,采用 Pentacam 眼前节全景仪测量角膜散光度数;记录两组患者术后并发症发生情况。

统计学分析:用统计学软件 SPSS21.0 进行数据分析。计数数据以率(%)表示,组间比较行 χ^2 检验;计量数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用重复测量方差分析两组组间差异性,各时间点的组间差异比较采用独立样本 t 检验,各组的时间差异比较采用 LSD- t 检验。以 $P<0.05$ 提示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术前后视力情况比较 两组患者手术前后视力情况比较差异有统计学意义($F_{\text{组间}} = 18.326, P_{\text{组间}} < 0.01$; $F_{\text{时间}} = 179.114, P_{\text{时间}} < 0.01$; $F_{\text{组间}\times\text{时间}} = 35.812, P_{\text{组间}\times\text{时间}} < 0.01$)。术后 1、3、6mo,两组患者视力(LogMAR)均较术前降低,且有逐渐降低趋势,差异有统计学意义(观察组: $t_{\text{术后1mo}} = 26.780, t_{\text{术后3mo}} = 37.294, t_{\text{术后6mo}} = 39.992$, 均 $P < 0.01$; 对照组: $t_{\text{术后1mo}} = 23.805, t_{\text{术后3mo}} = 28.566, t_{\text{术后6mo}} = 30.708$, 均 $P < 0.01$),观察组同时间点视力均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组患者手术前后眼压比较 两组患者手术前后眼压情况比较差异有统计学意义($F_{\text{组间}} = 15.237, P_{\text{组间}} < 0.01$; $F_{\text{时间}} = 134.821, P_{\text{时间}} < 0.01$; $F_{\text{组间}\times\text{时间}} = 29.648, P_{\text{组间}\times\text{时间}} < 0.01$)。术后 1、3、6mo,两组患者眼压均较术前降低,且有逐渐下降趋势,差异有统计学意义(观察组: $t_{\text{术后1mo}} = 10.621, t_{\text{术后3mo}} = 22.730, t_{\text{术后6mo}} = 37.135$, 均 $P < 0.01$; 对照组: $t_{\text{术后1mo}} = 5.774, t_{\text{术后3mo}} = 15.692, t_{\text{术后6mo}} = 27.348$, 均 $P < 0.01$),观察组同时间点眼压均低于对照组($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组患者手术前后角膜散光情况比较 两组患者手术前后角膜散光情况比较差异有统计学意义($F_{\text{组间}} = 9.678, P_{\text{组间}} < 0.01$; $F_{\text{时间}} = 89.623, P_{\text{时间}} < 0.01$; $F_{\text{组间}\times\text{时间}} = 19.364, P_{\text{组间}\times\text{时间}} < 0.01$)。与术前比较,两组患者术后 1、3mo 角膜散光度数明显升高,差异有统计学意义(观察组: $t_{\text{术后1mo}} = -14.832, t_{\text{术后3mo}} = -7.141$, 均 $P < 0.01$; 对照组: $t_{\text{术后1mo}} = -29.421, t_{\text{术后3mo}} = -16.826$, 均 $P < 0.01$),术后 6mo

表 1 两组患者手术前后视力情况比较

($\bar{x} \pm s, \text{LogMAR}$)

组别	眼数	术前	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo
观察组	51	0.66±0.17	0.28±0.09	0.16±0.08	0.11±0.04
对照组	52	0.68±0.16	0.39±0.12	0.28±0.10	0.19±0.05
<i>t</i>		1.433	5.183	5.984	4.305
<i>P</i>		0.155	<0.01	<0.01	<0.01

注:观察组:予以 23G 微创系统联合超声乳化术和玻璃体切割术治疗;对照组:予以常规超声乳化术和玻璃体切割术治疗。

表 2 两组患者手术前后眼压比较

($\bar{x} \pm s, \text{mmHg}$)

组别	眼数	术前	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo
观察组	51	20.16±2.07	16.36±3.04	13.46±2.14	9.76±1.93
对照组	52	20.52±2.01	18.45±3.16	15.33±2.76	12.48±2.23
<i>t</i>		0.895	3.420	3.838	6.614
<i>P</i>		0.373	0.001	<0.01	<0.01

注:观察组:予以 23G 微创系统联合超声乳化术和玻璃体切割术治疗;对照组:予以常规超声乳化术和玻璃体切割术治疗。

表 3 两组患者手术前后角膜散光情况比较

($\bar{x} \pm s, \text{D}$)

组别	眼数	术前	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo
观察组	51	0.31±0.11	0.58±0.15	0.43±0.13	0.32±0.12
对照组	52	0.33±0.09	0.84±0.16	0.61±0.15	0.34±0.11
<i>t</i>		1.011	8.504	6.503	0.882
<i>P</i>		0.315	<0.01	<0.01	0.380

注:观察组:予以 23G 微创系统联合超声乳化术和玻璃体切割术治疗;对照组:予以常规超声乳化术和玻璃体切割术治疗。

表 4 两组患者术后并发症发生率比较

眼(%)

组别	眼数	角膜水肿	前房炎症反应	眼压升高	合计
观察组	51	2(3.9)	4(7.8)	3(5.9)	9(17.6)
对照组	52	6(11.5)	5(9.6)	8(15.4)	19(36.5)

注:观察组:予以 23G 微创系统联合超声乳化术和玻璃体切割术治疗;对照组:予以常规超声乳化术和玻璃体切割术治疗。

角膜散光度数逐渐降低至术前水平,观察组患者术后 1、3mo 角膜散光度数均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组患者术后并发症比较 观察组患者术后并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.642, P < 0.05$),见表 4。

3 讨论

玻璃体视网膜病变患者往往合并不同程度的白内障,玻璃体切割术是治疗该疾病的有效术式,但复杂的手术过程可加重白内障病情,因而临床上多采取玻璃体切割术联合白内障手术的治疗方法。联合手术先去除混浊的晶状体,不仅使得玻璃体切割术的视野更清晰,也扩大了手术范围,有利于眼部精细的手术操作,使得玻璃体摘除更彻底^[6]。同时,联合手术可缩短术后恢复时间,避免二次手术的风险并节省治疗费用,还可减少并发症发生,让手术更安全^[7]。

白内障手术包括晶状体切除、超声乳化和囊外摘除等方法,超声乳化术具有手术切口较小、眼部组织创伤小、眼压控制较好等优势,因而广泛应用于联合手术中^[8]。此外,超声乳化术对晶状体后囊膜保存比较完整,可将人工晶状体直接放置于后方囊袋内,一方面可降低虹膜色素脱失的几率,维持光学中心稳定,另一方面减少新生血管性青光眼的发生,是更安全的手术方式^[9]。近年来随着超声

乳化仪等医疗器械的不断发展和手术技巧的进步,手术切口进一步缩小,超声能量释放的安全性更高,手术效率也随之提高^[10]。玻璃体切割术以往采用的 20G 切割系统存在手术创伤大、术后炎症反应严重等缺点,随着 23G 切割系统在眼科手术中的应用,玻璃体切割术逐渐向微创方向发展^[11]。相关研究表明,23G 系统不仅保留了 25G 系统微创的优势,还具有免缝合、手术效率高、术后炎症反应轻等特点,尤其对复杂性玻璃体视网膜病变有较好的治疗效果^[12]。

23G 切割系统将角膜切口由传统的 3.0~3.2mm 缩短至 2.0mm 左右甚至以下,角膜损伤较小因而术后视力恢复更快,有利于患者视功能和生活质量的提高^[13]。本研究结果显示,术后 1、3、6mo,两组患者视力(LogMAR)均较术前降低,且有逐渐降低趋势,表明超声乳化术联合玻璃体切割术对白内障合并玻璃体视网膜病变患者有较好的疗效,而观察组同时点视力(LogMAR)均低于对照组,则说明微创系统更有利于患者视功能恢复正常。为观察手术对眼压的影响,本研究随访时对患者眼压进行了检测,结果显示,术后 1、3、6mo,两组患者眼压均较术前降低,且有逐渐下降趋势,表明联合手术有明显的降低眼压效果,而观察组同时点眼压均低于对照组,则表明微创联合手术在降低眼压方面的疗效优于常规手术。

临床发现白内障手术可能导致术源性散光的发生,对患者视功能恢复有不良影响^[14],本研究发现,与术前比较,两组患者术后1mo角膜散光度数明显升高,术后3、6mo角膜散光度数逐渐降低至术前水平,证实了手术可造成角膜散光。而观察组患者术后1、3mo角膜散光度数均低于对照组,表明微创手术可在一定程度上减少术源性散光发生或降低散光程度,对患者视功能恢复有利。本研究中,两组患者均出现角膜水肿、眼压升高、前房炎症反应等术后并发症,但均可视作手术操作引起,且经对症处理后可消失,对最终治疗效果无明显不良影响。观察组患者并发症发生率明显低于对照组,表明微创联合手术具有更高的安全性,且能减少患者术后不适感。

综上所述,微创系统联合超声乳化术治疗白内障合并玻璃体视网膜病变的疗效好于常规手术,可有效促进视力、眼压、角膜散光度数等恢复正常,且能减少手术创伤,降低并发症发生率,是较为安全的手术方案。

参考文献

- 1 王爽,崔浩,赵艳霞,等.重硅油在玻璃体视网膜疾病手术中的应用.国际眼科杂志 2017;17(6):1178-1180
- 2 周琰健,由彩云,王甜,等.玻璃体切割术治疗增生性糖尿病视网膜病变中应用曲安奈德的止血作用及其机制.中华实验眼科杂志 2017;35(5):439-442
- 3 周林,黄素英,李芳芳,等.增生性糖尿病视网膜病变伴白内障的手术治疗.中华眼外伤职业眼病杂志 2017;39(1):50-54

- 4 贾雪芳,冯学峰,辛志坤,等.玻璃体切除联合白内障手术治疗增生性糖尿病视网膜病变.局解手术学杂志 2017;26(3):215-217
- 5 俞铭蓉,顾骏祥,刘馨,等.不同手术入路先天性白内障术后并发症再手术的临床分析.中华眼视光学与视觉科学杂志 2018;20(1):40-45
- 6 李帅飞,陈彬川,李佳佳,等.1.8mm同轴微切口超声乳化白内障手术联合玻璃体切割术的应用.眼科新进展 2017;37(1):59-61,64
- 7 王颖,阿子古力·沙木沙克,于继,等.玻璃体切割联合白内障手术治疗增殖性糖尿病视网膜病变中的疗效.现代生物医学进展 2017;17(25):4959-4962
- 8 李秀贵.不同切口超声乳化术联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼疗效研究.中国实用眼科杂志 2017;35(4):411-414
- 9 马健利,刘玉强,张敏,等.25G玻璃体切割术联合超声乳化治疗伴浅前房的白内障疗效观察.山东医药 2017;57(46):94-97
- 10 边建军,郭陈煜,周超,等.不同切口大小超声乳化术联合玻璃体切割术治疗老年性白内障合并黄斑病变.中国医师进修杂志 2018;41(2):158-162
- 11 程朝晖,李筱荣.23G微创玻璃体切除术后眼内炎临床分析.中国眼耳鼻喉科杂志 2017;17(5):351-353
- 12 郑惠.23G高速玻璃体切除术联合抗病毒药物对急性视网膜坏死综合征的治疗.东南国防医药 2017;19(3):261-263
- 13 金琴辉,项振扬,李恩辉,等.20G与23G玻璃体切割手术治疗后段眼内异物的临床评价.中山大学学报(医学科学版) 2017;38(4):576-581,封3
- 14 王乾,刘新.改良2.5mm辅助切口MSICS术对白内障患者手术性散光及角膜内皮细胞的影响.临床眼科杂志 2017;25(5):434-437