

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2019.14.018
文章编号: 1005-8982 (2019) 14-0085-04

雷珠单抗玻璃体联合巩膜睫状体光凝治疗 新生血管性青光眼的疗效分析*

严桢桢, 石海红

(南通大学附属医院 眼科, 江苏 南通 226001)

摘要: **目的** 探讨雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的疗效。**方法** 选取南通大学附属医院2015年1月—2017年9月收治的新生血管性青光眼患者80例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,各40例。观察组采用雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗,对照组仅采用经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗。**结果** 两组术前、术后7天、术后1和6个月眼压比较,结果显示:①不同时间点患者的眼压有差异($F=23.5421, P=0.000$);②两组患者术后的眼压有差异($F=18.432, P=0.000$),观察组术后眼压较对照组患者偏低,改善明显;③两组患者眼压的变化趋势有差异($F=84.2145, P=0.000$)。两组术后并发症比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的效果显著,值得推广应用。

关键词: 青光眼, 新生血管性; 激光凝固术; 巩膜; 睫状体; 视网膜; 玻璃体; 雷珠单抗

中图分类号: R775.3

文献标识码: A

Efficacy of intravitreal injection of razumab combined with scleral ciliary body photocoagulation in the treatment of neovascular glaucoma*

Zhen-zhen Yan, Hai-hong Shi

(Department of Ophthalmology, the affiliated Hospital of Nantong University, Nantong, Jiangsu 226001, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of intravitreal injection of rezumab combined with scleral ciliary body photocoagulation and total retinal photocoagulation on the treatment of neovascular glaucoma. **Methods** Totally 80 cases (80 eyes) of neovascular glaucoma admitted to our hospital from October 2014 to October 2016 were selected. They were randomly divided into observation group (40 cases) and control group (40 cases). The observation group was treated by intravitreal injection of rezumab combined with scleral ciliary body photocoagulation and total retinal photocoagulation, while the control group was treated only by scleral ciliary photocoagulation combined with whole retinal photocoagulation. **Results** The results showed that there were significant differences in intraocular pressure between the two groups at different time points ($F=23.5421, P=0.000$); there were significant differences in intraocular pressure between the observation group and the control group ($F=18.432, P=0.000$), and observation group has lower postoperative intraocular pressure and better curative effect than control group; there were significant differences in trends of intraocular pressure between two

收稿日期: 2019-01-24

* 基金项目: 江苏省南通市科技局科技计划项目 (No: MS22015056)

[通信作者] 石海红, E-miao: xaahiy@163.com; Tel: 15852512339

groups ($F = 84.2145, P = 0.000$); there was no statistical difference in postoperative complications between two groups ($P > 0.05$). **Conclusions** The efficacy of intravitreal injection of rezumab combined with scleral ciliary body photocoagulation and whole retinal photocoagulation in the treatment of neovascular glaucoma is significant and this treatment is worthy of popularization and application.

Keywords: glaucoma, neovascular; laser coagulation; scleral; ciliary body; retina; vitreous body; razumab

新生血管性青光眼不仅对抗青光眼药物不敏感,而且具有较大的破坏性和较高的致盲率^[1-6]。因此,临床上采取有效的治疗方法尤为重要。本研究旨在探讨雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2015 年 1 月—2017 年 9 月南通大学附属医院收治的新生血管性青光眼患者 80 例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,各 40 例,患者两只眼睛均为青光眼分在同组。观察组男性 22 例,女性 18 例,年龄 24 ~ 78 岁,平均 (57.39 ± 4.35) 岁。对照组男性 23 例,女性 17 例;年龄 25 ~ 80 岁,平均 (58.13 ± 4.51) 岁。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 ①房角检查发现纤维血管膜覆盖虹膜表面及房角;②经药物治疗眼压不能控制;③年龄 24 ~ 80 岁;④自愿加入本研究,并签订知情同意书。

1.2.2 排除标准 ①视网膜脉络膜肿块、视网膜脱离影响观察眼底;②精神疾病;③哺乳期或者妊娠期妇女。

1.3 方法

所有患者经眼底荧光造影诊断,将海德堡共焦激光扫描眼底血管造影仪摄像头物镜聚焦在虹膜上,并对患者实施经荧光素钠过敏试验,证明未出现过敏反应,经患者肘静脉注入质量分数为 10% 的荧光素钠 5 ml,并点击 FA 模式计时,造影剂注射 13 ~ 50 s 后,观察患者早期虹膜新生血管充盈及渗漏情况。

1.3.1 对照组 采用经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗,行全视网膜光凝术,再行经巩膜睫状体光凝术。①全视网膜光凝术:术前采用复方托吡卡胺充分散瞳,盐酸奥布卡因表面麻醉 3 次,采用多波长激光光凝,按照患者病情选择黄光、红光光凝,曝

光时间 0.3 ~ 0.4 s、光斑 200 ~ 400 μm ,光斑间隔半个光斑大小距离,均匀分布激光、防止出现重叠,400 ~ 600 点/次,间隔时间 2 或 3 d,4 次完成全视网膜光凝术,光斑总数在 1 500 ~ 2 000 点。②经巩膜睫状体光凝术:取患者仰卧位,球后麻醉,常规消毒,应用开睑器将上下眼睑撑开,将半导体激光器(波长 810 nm)探头中央放置于角膜缘后 1.5 ~ 1.8 mm,轻压巩膜,避开 3 点和 9 点,按照患者睫状体组织是否出现“砰砰”爆破音调节功率,功率从 1 500 mW 开始。若连续 2 点未发生爆破声,可提高功率 50 mW,直至发生爆破声后,再调低功率 50 mW,激光发射方向与视轴平行,持续时间 2 000 ms,激光点数 18 ~ 32 点。术毕结膜下注射 1 mg 地塞米松,同时应用红霉素眼膏包扎术眼。术后应用抗生素和 1% 醋酸强地龙滴眼液滴眼,4 次/d。

1.3.2 观察组 采用雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗。术前采用复方托吡卡胺充分散瞳,盐酸奥布卡因表面麻醉 3 次,聚维酮碘浸泡结膜囊 30 s 后用大量生理盐水冲洗,于患者颞上方或者鼻上方距角膜缘 3.5 ~ 4.0 mm 垂直进针,确认针尖位于玻璃体腔后注入 0.05 ml 雷珠单抗(瑞士 Novartis Pharma Schweiz AG,注册证号: S20140003),棉签压迫注射部位,涂抗菌药物眼膏,纱布遮盖,术后抗生素滴眼。于玻璃体腔注射 3d 后采用经巩膜睫状体光凝+全视网膜光凝治疗。

1.4 观察指标

①观察两组患者术前、术后 7 天、术后 1 和 6 个月平均眼压;②观察两组患者术后 6 个月视力改善情况,包括视力提高、视力稳定、视力下降;③两组术后并发症情况。

1.5 统计学方法

数据分析采用 SPSS 19.0 统计软件。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,用重复测量设计的方差分析;计数资料以率表示,用 χ^2 检验;等级资料用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间点眼压比较

两组术前、术后 7 天、术后 1 和 6 个月平均眼压比较, 结果显示: ①不同时间点患者的眼压有差异 ($F=23.542, P=0.000$); ②观察组和对照组患者术后眼压有差异 ($F=18.432, P=0.000$), 观察组较对照组患者术后眼压偏低, 改善明显; ③两组患者眼压的变化趋势有差异 ($F=29.634, P=0.000$)。见表 1 和图 1。

表 1 两组患者不同时间点眼压比较 ($n=40$, mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	术前	术后 7 天	术后 1 个月	术后 6 个月
观察组	44.38 ± 2.76	25.47 ± 2.08	20.19 ± 1.87	16.49 ± 1.43
对照组	43.89 ± 2.81	29.61 ± 2.31	23.26 ± 2.07	19.83 ± 1.67

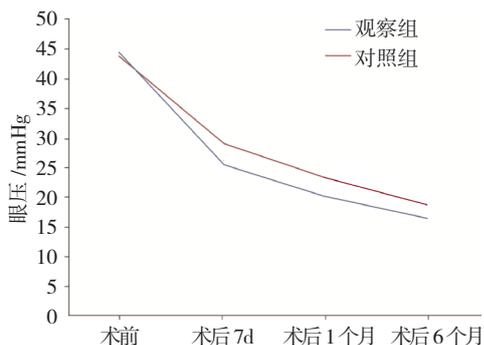


图 1 两组患者眼压变化趋势

2.2 两组患者视力改善情况

两组患者随访 6 个月视力改善情况比较, 经秩和检验, 差异有统计学意义 ($Z=3.421, P=0.001$), 观察组视力改善明显。见表 2。

表 2 两组患者视力改善情况比较 [$n=40$, 例 (%)]

组别	提高	稳定	下降
观察组	19 (47.50)	17 (42.50)	4 (10.00)
对照组	10 (25.00)	21 (52.50)	9 (22.50)

2.3 两组患者术后并发症比较

两组术后并发症发生率比较, 经 χ^2 检验, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.869, P=0.053$)。治疗后对患者实施经眼底荧光造影, 观察组发生荧光素渗漏 1 例, 对照组发生荧光素渗漏 2 例, 经 χ^2 检验, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.147, P=0.841$)。见表 3。

表 3 两组患者术后并发症比较 ($n=40$)

组别	虹膜炎 / 例	角膜水肿 / 例	前房出血 / 例	眼球萎缩 / 例	发生率 / %
观察组	3	2	1	0	15.00
对照组	5	2	2	1	25.00

3 讨论

新生血管性青光眼是以房角和虹膜新生血管为特征表现的一种青光眼, 同时也是一种难治性青光眼, 多由视网膜中央动脉、静脉阻塞及糖尿病性视网膜病变所致^[7-8]。目前, 临床上对于新生血管性青光眼主要采用对症治疗和缓解疼痛等手段^[9-10]。

近年来睫状体光凝术已在国内广泛应用, 该方法具有便于操作、安全性高、价格便宜等特点。经巩膜睫状体光凝术主要是利用激光的热凝固效应, 使睫状体产生热损伤, 造成睫状体色素上皮以及非色素上皮凝固性坏死, 进一步破坏产生房水的睫状上皮, 使房水分泌及眼压降低^[11-12]。全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的原理主要是光凝封闭了大片视网膜无灌注区, 改善视网膜缺血, 降低由于缺血而诱导的新生血管因子分泌, 从而减少视网膜和虹膜新生血管的形成^[13]。雷珠单抗是一种人源化重组单克隆抗体, 与血管内皮生长因子 -A 亚型有较高的亲和力, 能够抑制新生血管形成和渗出等病理反应, 促使房角和虹膜的新生血管消退, 减轻患者疼痛症状及眼部炎症反应, 减少术后并发症, 改善预后^[14]。术前进行玻璃体腔注射雷珠单抗, 患者房角和虹膜新生血管消退, 眼压下降及症状减轻, 能够为下一步手术做好准备^[15]。本研究表明, 两组术后各时间点的平均眼压低于术前, 观察组术后 7 d、1 和 3 个月眼压低于同期对照组, 且两组变化趋势有差异, 说明雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝 + 全视网膜光凝可降低患者眼压; 观察组随访 6 个月视力提高率高于对照组, 说明雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝 + 全视网膜光凝可提高患者视力。同时在治疗后实施经眼底荧光造影, 有助于了解患者眼底疾病情况, 及时指导治疗, 有效预防发生其他病变。

综上所述, 雷珠单抗玻璃体腔注射联合经巩膜睫状体光凝 + 全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的效果显著, 值得推广应用。但本研究还存在一些不足之

处, 病例数相对较少, 观察时间相对较短, 还需在后续中增加病例数和延长观察时间。

参 考 文 献:

- [1] HU H, FANG M, LUO K, et al. Phacoemulsification and intraocular lens implantation for cataract induced by ocular ischemic syndrome: 30-month follow-up[J]. Jers Online Case Reports, 2015, 3(1): 22-26.
- [2] 韦春英, 张翼, 韩敏, 等. 眼部缺血综合征与颈动脉狭窄关联性研究 [J]. 中国临床新医学, 2015, 21(6): 507-510.
- [3] KAMILOV K M, KASIMOVA M S, MAKHKAMOVA D K. Analysis of choline alfoscerate effectiveness in chronic ocular ischemic syndrome[J]. Vestn Oftalmol, 2016, 132(2): 73-76.
- [4] 徐蕾, 王大江. 玻璃体内注射雷珠单抗联合小梁切除术治疗新生血管性青光眼 [J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2015, 37(2): 125-128.
- [5] CHEN S, ZHOU M, WANG W, et al. Levels of angiogenesis-related vascular endothelial growth factor family in neovascular glaucoma eyes[J]. Acta Ophthalmologica, 2015, 93(7): 556-560.
- [6] ARCIERI E S, PAULA J S, JORGE R, et al. Efficacy and safety of intravitreal bevacizumab in eyes with neovascular glaucoma undergoing ahmed glaucoma valve implantation: 2-year follow-up[J]. Acta Ophthalmologica, 2015, 93(1): 1-6.
- [7] 王道红, 赵强. 小梁切除术联合丝裂霉素和干扰素治疗新生血管性青光眼疗效观察 [J]. 国际眼科杂志, 2015, 12(1): 146-148.
- [8] 黄萍, 王雯倩, 石砚, 等. 贝伐单抗联合小梁切除术或睫状体光凝术治疗晚期新生血管性青光眼疗效比较 [J]. 中华实验眼科杂志, 2015, 33(4): 362-366.
- [9] 陈少娜. 不同方法治疗新生血管性青光眼的临床疗效观察 [J]. 实用中西医结合临床, 2015, 15(8): 69-70.
- [10] 杜华玉. 小梁切除术联合丝裂霉素和干扰素治疗新生血管性青光眼疗效观察 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 26(10): 9-11.
- [11] 韩永杰. 经巩膜睫状体光凝术和冷冻术治疗新生血管性青光眼临床观察 [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2016, 23(6): 72-73.
- [12] 赵国凤. 经巩膜睫状体光凝术治疗不同类型青光眼的临床效果分析 [J]. 中外医学研究, 2016, 14(33): 37-38.
- [13] 柴雪荣, 张士玺, 陶钰, 等. 玻璃体腔注射雷珠单抗联合小梁切除术及全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的效果评价 [J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2015, 14(3): 72-75.
- [14] 刘斌, 杨玉霞, 刘杏, 等. 雷珠单抗联合 Ahmed 青光眼阀植入术治疗新生血管性青光眼 [J]. 眼科新进展, 2015, 35(3): 263-265.
- [15] 张少维, 黄毅, 李琴, 等. 全视网膜光凝联合 Ahmed 引流阀植入术及雷珠单抗玻璃体腔注射治疗新生血管性青光眼 [J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2017, 17(1): 33-35.

(童颖丹 编辑)