

不同方法治疗增生性糖尿病视网膜病变合并白内障的疗效比较

胡梅

作者单位:(464000)中国河南省信阳市中心医院眼科
作者简介:胡梅,硕士,主治医师,研究方向:白内障、青光眼、眼底病。

通讯作者:胡梅.flybirdand@163.com

收稿日期:2016-10-21 修回日期:2016-12-27

Clinical study on the treatment of PDR with cataract by vitreous cavity injection and intraocular lens implantation

Mei Hu

Department of Ophthalmology, Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

Correspondence to: Mei Hu. Department of Ophthalmology, Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China. flybirdand@163.com

Received:2016-10-21 Accepted:2016-12-27

Abstract

• **AIM:** To evaluate the clinical effect of phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation in the treatment of proliferative diabetic retinopathy (PDR) with cataract.

• **METHODS:** Totally 261 patients (266 eyes) with PDR complicated with cataract in our hospital were selected and randomly divided into control group (133 eyes in 130 patients) and study group (133 eyes in 131 patients). The control group underwent vitrectomy combined with laser photocoagulation, phacoemulsification and intraocular lens implantation. The study group received intravitreal injection of bevacizumab before vitrectomy, laser photocoagulation, phacoemulsification and intraocular lens implantation. Clinical curative effect of two groups was analyzed.

• **RESULTS:** The postoperative complications of the control group were higher than that of the study group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). In study group, 67 eyes received photocoagulation again, iris neovascularization occurred in none eyes. In control group, 76 eyes received photocoagulation again, iris neovascularization occurred in 17 eyes (22.4%). The difference between the two groups was significant ($P < 0.05$). The visual acuity of the study group was better than that of the control group ($P < 0.05$). The incidence of macular edema in the control group was significantly higher than that in the study group ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Intravitreal injection of bevacizumab with vitrectomy, phacoemulsification and IOL implantation for cataract has good clinical effect for PDR.

• **KEYWORDS:** intravitreal injection; vitrectomy; phacoemulsification and intraocular lens implantation; cataract

Citation: Hu M. Clinical study on the treatment of PDR with cataract by vitreous cavity injection and intraocular lens implantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(2):281-283

摘要

目的: 比较不同方法治疗增生性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 合并白内障患者的疗效。

方法: 选取 2014-01/2016-01 本院收治 PDR 合并白内障患者 261 例 266 眼, 随机分为对照组和研究组, 对照组 130 例 133 眼, 研究组 131 例 133 眼。对照组患者行玻璃体切割联合光激光凝治疗及超声乳化人工晶状体植入术, 研究组先玻璃体腔注射贝伐单抗再行玻璃体切割联合激光光凝治疗及超声乳化人工晶状体植入术, 术后对两组患者临床疗效进行对比分析。

结果: 对照组患者术后并发症均比研究组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究组 67 眼进行了补光凝, 无 1 眼发生虹膜新生血管; 对照组 76 眼进行了补光凝, 有 17 眼发生虹膜新生血管, 发生率为 22.4%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者术后视力比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 对照组患者术后黄斑水肿发生率比研究组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 玻璃体腔内注贝伐单抗后再行玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术治疗 PDR 合并白内障临床效果良好。

关键词: 玻璃体腔内注药; 玻璃体切割; 超声乳化人工晶状体植入; 白内障

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.2.22

引用: 胡梅. 不同方法治疗增生性糖尿病视网膜病变合并白内障的疗效比较. 国际眼科杂志 2017;17(2):281-283

0 引言

随着经济和社会快速地发展,人们的生活水平也不断地得到提高,与此同时,人们的生活方式也随之变化,糖尿病的发病率也不断地升高并严重影响了人们的生活质量,尤其是 2 型糖尿病,糖尿病视网膜病变也随之成为常见的眼科疾病之一^[1-4]。本研究主要探讨不同方法治疗增生

性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 合并白内障患者的疗效, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本研究得到本院医学伦理委员会的许可, 并取得患者的知情同意。选取 2014-01/2016-01 本院收治 PDR 合并白内障患者 261 例 266 眼, 随机分为对照组和研究组, 对照组 130 例 133 眼, 研究组 131 例 133 眼。对照组中男右眼 42 只, 左眼 21 只, 双眼 4 只; 女右眼 40 只, 左眼 24 只, 双眼 2 只; 年龄 50~70 (平均 58.5 ± 5.2) 岁。研究组中男右眼 46 只, 左眼 21 只, 双眼 2 只; 女右眼 41 只, 左眼 21 只, 双眼 2 只; 年龄 48~71 (平均 57.2 ± 4.9) 岁。入选标准: 确诊为 PDR 合并白内障; 患者知情并同意。排除标准: 合并晶状体脱位; 其它眼部疾患; 不同意参加研究的患者。两组一般资料对比无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法 对照组行玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术, 术前 1h 静脉滴注 200g/L 甘露醇 250mL, 术前 30min 常规散瞳, 采取表面麻醉联合球周阻滞麻醉, 颞下方角膜缘后大约 3.5mm 处放置灌注头。在 12:00 位角膜缘后 2mm 板层巩膜处切口, 采用超声乳化后进行吸除晶状体核及皮质, 然后建立标准三通行玻璃体切割术, 给予患眼玻璃体切割术, 拔膜后再给予视网膜复位。给予患眼电凝新生血管以及光凝及全视网膜光凝, 气液交换后, 根据眼内情况注入 C_3F_8 或硅油。然后将三通切口缝合, 将 12:00 位角膜缘后切口缝线缝合, 最后植入 Storts 人工晶状体。研究组先注射贝伐单抗, 注药 1h 后再行对照组的手术方式。

光凝参数: 大面积播散性光凝的光斑直径为 500 μ m, 完成 1 200~1 600 点。屈光间质不清时则用 200 μ m 的光斑。颞侧血管弓内以 200 μ m 的光斑为宜。时间 0.1~0.2s。功率为 300~400mW, 每次光凝间隔时间 1wk, 以视网膜出现中白外灰反应 (中度) 为度。

术后 30~45d 行荧光眼底血管造影检查, 根据检查结果补充激光治疗。光凝适应证: 增生前期糖尿病视网膜病变; 增生性糖尿病视网膜病变; 缺血性视网膜中央静脉阻塞; 新生血管性青光眼; 有大面积视网膜无灌注区的视网膜静脉周围炎。随访时间为 6mo。补光凝适应证: 术后定期复查视力、视野、荧光素眼底血管造影。如有需要, 再补充激光光凝; 术后全身治疗不间断, 保持血压、血糖和血脂在正常范围内; 眼部滴用抗菌药物和散瞳滴眼液。有青光眼史者慎用散瞳药。

统计学分析: 应用 SPSS 20.0 软件, 计量资料数据均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料间均数的比较用 t 检验, 计数资料以百分率表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后并发症情况 对照组患者术后并发症发生率高于研究组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患眼补光凝后虹膜新生血管发生情况 研究组 67 眼进行了补光凝, 无 1 眼发生虹膜新生血管; 对照组 76 眼进行了补光凝, 其中有 17 眼 (22.4%) 发生虹膜新生血管。两组患者补光凝后虹膜新生血管发生率对比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 两组患者术后视力及黄斑水肿发生情况 视力采用

表 1 两组患者术后并发症情况

组别	眼数	角膜水肿	玻璃体出血	眼压升高	总眼数
研究组	133	4(3.0)	6(4.5)	4(3.0)	14(10.5)
对照组	133	18(13.5)	22(16.5)	22(16.5)	62(46.7)

注: 对照组: 行玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术; 研究组: 先玻璃体腔注射贝伐单抗再行玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术。

用小数记录法, 记录患者的裸眼视力, 术前对照组视力是 0.1~0.3 有 30 眼, < 0.1 有 103 眼; 研究组视力 0.1~0.3 有 25 眼, < 0.1 有 108 眼。根据术后 1mo 后视力比较, 研究组术后视力 0.5~1.0 有 105 眼 (79.0%), 发生黄斑水肿 18 眼 (13.5%); 对照组后视力 0.5~1.0 有 78 眼 (58.7%), 发生黄斑水肿 44 眼 (33.1%)。术后 1mo 视力 0.5~1.0 为有改善, 研究组患者视力效果比对照组好, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.825, P < 0.05$); 研究组患者黄斑水肿发生率比对照组低, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.476, P < 0.05$)。

3 讨论

随着生活水平的提高, 糖尿病的发病率不断的攀升, 同时相关的并发症也随之增多, 特别是视网膜病变。视网膜病变已经成为糖尿病患者眼科疾病的重要来源之一^[5-10]。白内障疾病也是比较常见的疾病之一, 其相关的因素较多如年龄、受伤、中毒等都会造成人们的眼睛晶状体囊膜损伤, 进而会造成病变, 导致视力下降^[11-16]。而 PDR 合并白内障的发病在临床上也较普遍, 其发病比普通白内障更早更快, 严重影响患者的生活质量和身体健康。很多的研究及临床显示, 患者接受过玻璃体术后, 再次进行白内障手术会产生一系列的不稳定因素, 造成很多并发症的发生几率。虽然抗 VEGF 的出现给医生和患者带来了很大的希望, 但是目前的应用也面临一些困难, 主要来源于两个方面: (1) 抗 VEGF 治疗的费用较为昂贵, 同时其并不能根除产生新生血管的原因, 需要多次重复用药, 患者无法通过抗 VEGF 完全治愈, 而多次周期很长的治疗过程费用更是一笔庞大的数目; (2) 来源于抗 VEGF 的治疗方式, 它主要通过把药物注射到玻璃体腔内来进行治疗, 这种治疗方式不可避免的会带来一些风险以及一些潜在的并发症, 医生和患者都为此存在担忧。

目前常见的治疗手段玻璃体切除手术, 高延庆等^[16]观察的联合手术有 71.15% 患者视力提高。Douglas 等^[17]观察 22 眼的联合手术的术后结果, 视力在 0.05 以上有 15 眼 (68%)。Francis 等观察的 223 眼的联合手术, 术后视力平均提高 4.3 行^[18-19]。本研究探讨玻璃体切除联合超声乳化人工晶状体植入术治疗 PDR 合并白内障的效果, 从研究结果表明, 研究组在术后并发症方面如角膜水肿、玻璃体出血及眼压升高都比对照组的低。患眼补光凝后虹膜新生血管发生率方面, 研究组也明显低于对照组。在术后视力恢复情况方面, 研究组的效果也比对照组好; 患眼补光凝同时在黄斑水肿发生率方面, 研究组也比对照组低。

综上所述, 玻璃体腔内注药再玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术治疗 PDR 合并白内障临床效果好, 且安全性较高。

参考文献

1 周林, 邹玉平, 黄素英, 等. 白内障超声乳化吸除联合玻璃体切除治

- 疗 PDR 的临床研究. 临床眼科杂志 2011;19(5):414-415
- 2 李沐岩, 张伟, 苗林, 等. 白内障超声乳化联合玻璃体切割手术并发白内障的临床疗效. 医学临床研究 2011;28(3):434-435
- 3 李艳, 黄经河, 黄贤, 等. 综合治疗糖尿病视网膜病变 156 例的效果观察. 广西医学 2012;34(9):1276-1277
- 4 李远标, 刘斐, 刘国颖. 玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术治疗 PDR. 国际眼科杂志 2011;11(4):676-678
- 5 Oluleye TS. Diabetic retinopathy: current developments in pathogenesis and management. *Afr J Med Sci* 2010;39(3):199-206
- 6 Prasher P. Cataract surgery in a patient with unilateral cataract membranacea. *Int Ophthalmol* 2011;31(3):223-225
- 7 Reza AW, Eswaran C. A decision support system for automatic screening of non-proliferative diabetic retinopathy. *J Med Syst* 2011;35(1):17-24
- 8 Vashist P, Singh S, Gupta N, et al. Role of early screening for diabetic retinopathy in patients with diabetes mellitus: an overview. *Indian J Community Med* 2011;36(4):247-252
- 9 Zaman M, Qadir A, Mao Z, et al. Cataract anigra (black cataract): a challenging task made easy with sutural extracapsular cataract extraction. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011;23(4):108-110
- 10 Rudnisky CJ, Cheung J, Nanji JA. Intraocular lens capture in combined cataract extraction and pars plan vitrectomy: comparison of 1-piece and 3-piece acrylic intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 2010;36(10):1645-1649
- 11 Treumer F, Bunse A, Rudolf M, et al. Pars plan vitrectomy, phacoemulsification and intraocular lens implantation. Comparison of clinical complications in a combined versus two-step surgical approach. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006;44(7):808-815
- 12 Harnik V, Makkai M. Effect of intravitreal triamcinolone acetonide injection on central macular thickness in diabetic patients having phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2010;36(6):917-922
- 13 Hosoda Y, Ooto S, Hangai M, et al. Foveal photoreceptor deformation as a significant predictor of postoperative visual outcome in idiopathic epiretinal membrane surgery. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2015;56(11):6387-6393
- 14 Gupta R, Ram J, Sukhija J, et al. Outcome of paediatric cataract surgery with primary posterior capsulotomy and anterior vitrectomy using intra-operative preservative-free triamcinolone acetonide. *Acta Ophthalmologica* 2014;92(5):358-361
- 15 Sze AM, Luk FO, Yip TP, et al. Use of intravitreal dexamethasone implant in patients with cataract and macular edema undergoing phacoemulsification. *Eur J Ophthalmol* 2015;25(2):168-172
- 16 高延庆, 王新, 郭晓会, 等. 玻璃体切除联合白内障手术治疗 55 例 PDR 疗效分析. 国际眼科杂志 2010;10(9):1774-1776
- 17 Douglas MJ, Scott IV, Flynn HW Jr. Pars plan vitrectomy, pars plan vitrectomy, and silicone oil tamponade as initial management of cataract and combined tractional rhegmatogenous retinal detachment involving the macula associated with severe proliferative diabetic retinopathy. *Ophthalmic Surg Laser Imaging* 2003;34(4):270-278
- 18 Lahey JM, Francis RR, Keamey JJ. Combining phacoemulsification with Pars plana Vitrectomy in patients with proliferative diabetic retinopathy: a series of 223 cases. *Ophthalmology* 2003;110(11):1335-1339
- 19 Petermeier K, Szurman P, Bartz-Schmidt UK, et al. Pathophysiology of cataract formation after vitrectomy. *Klin Monbl Augenheilkd* 2010;227(3):175-180