doi:10.11659/jjssx.09E016018

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

贾雪芳[1],冯学峰[2],辛志坤[1],肖 斌[3] (1.航空总医院眼科,北京 100012;2.北京大学第三医院眼科,北京 100191;3.第三军医大学卫勤训练基地,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨白内障手术与玻璃体切除手术联合治疗增生性糖尿病视网膜病变(PDR V-VI 期)患者的临床效果。**方法** 选取 2012 年 1 月至 2014 年 1 月 80 例增生性糖尿病视网膜病变患者作为研究对象,按手术方法分成单一术组和联合术组。单一术组患者仅进行玻璃体切除手术,联合术组患者联合白内障手术与玻璃体切除手术治疗。比较 2 组患者在视网膜复位率、视力水平和术后并发症等情况。**结果** 联合术组患者和单一术组患者相比,视网膜复位率明显较高,组间比较差异有显著的统计学意义($P<0.05$)。联合术组患者视力水平改善幅度高于单一术组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。联合术组患者手术并发症少于单一术组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 白内障手术联合玻璃体切除手术治疗增生性糖尿病视网膜病变临床效果确切,可有效提高视网膜复位率和视力水平,减少并发症发生率,安全可靠。

[关键词] 白内障手术;玻璃体切除手术;增生性糖尿病视网膜病变;临床效果

[中图分类号] R776;R587.2 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-09-18

Vitrectomy combined with cataract surgery in treatment of proliferative diabetic retinopathy

JIA Xue-fang[1], FENG Xue-feng[2], XIN Zhi-kun[1], XIAO Bin[3] (1. Department of Ophthalmology, General Hospital of China Aviation, Beijing 100012; 2. Department of Ophthalmology, Peking University Third Hospital, Beijing 100191; 3. Medical Service Training Base, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effects of vitrectomy combined with cataract surgery in the treatment of proliferative diabetic retinopathy (PDR V-VI stage). **Methods** A total of 80 patients with proliferative diabetic retinopathy from January 2012 to January 2014 were divided into the single group and the combined group according to the surgical method. Patients of the single group were treated by vitrectomy while patients of the combined group were treated by vitrectomy combined with cataract surgery. The incidence of retinal reattachment, postoperative vision and surgical complications between the two groups were compared. **Results** Compared with the single group, the incidence of retinal reattachment was higher in combined group ($P<0.05$). The postoperative vision improvement was better than that in single group, the difference was significant ($P<0.05$). And the surgical complications in combined group was less than that in single group, the difference was significant ($P<0.05$). **Conclusion** Vitrectomy combined with cataract surgery in the treatment of proliferative diabetic retinopathy has a better clinical effect which is safe and reliable, and it can improve the rate of retinal reattachment and reduce surgical complications.

Keywords: cataract surgery; vitrectomy; proliferative diabetic retinopathy; clinical effects

糖尿病视网膜病为糖尿病视网膜微血管病变常见并发症,为工作阶段人群丧失视力重要因素。目前,临床多项研究证实长期高血脂、高血糖和高血压为促进糖尿病视网膜病进展的重要病理因素,尤其是高血糖,其可通过多途径破坏视网膜血管正常屏障结构,导致视网膜血管渗漏和黄斑水肿出现,病情进展后形成新生血管,可引发牵拉性视网膜脱离和玻璃体积血,导致患者失明[1-3]。在糖尿病眼病患者中多伴有白内障和增殖性糖尿病视网膜病变,传统手术中多采用分期治疗,然而晶状体的浑浊,往往会加大玻璃体手术难度[4]。因此目前多主张进行玻璃体切除联合白内障手术,以减少手术和麻醉次数,尽快恢复患者的视力[5]。本研究选取80例增生性糖尿病视网膜病变(PDR V-VI 期)患者作为研究对象,分析白内障手术与玻璃体切除手术联合治疗增生性糖尿病视网膜病变患者的临床效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2012 年 1 月至 2014 年 1 月 80 例增生性糖尿病视网膜病变患者作为研究对象,其中 PDR V 期 22 例,PDR VI 期 58 例,按手术方法分成单一术组和联合术组。所有患者均经临床检查确诊。术前均行常规眼压检查、散瞳检查和裂隙灯检查。纳入患者为存在纤维膜增生,部分局部牵拉性视网膜脱离、存在 2 处以上视网膜活动性出血患者。单一术组患者 40 例(42 眼),其中男 25 例,女 15 例;PDR V 期 11 例,PDR VI

[通信作者] 肖 斌,E-mail:172652073@qq.com

29 例;单眼手术 38 例,双眼手术 2 例;年龄 42 ~67 岁,平均(52.56 ±2.45)岁;糖尿病病程 3 ~20 年,平均(12.57 ±2.23)年,1 型糖尿病 25 例,2 型糖尿病 15 例。联合术组患者 40 例(44 眼),其中男 26 例,女 14 例;PDR Ⅴ期 11 例,PDR Ⅵ期 29 例,单眼手术共 38 例,双眼手术共 3 例;年龄 42 ~68 岁,平均(52.13 ±2.09)岁;糖尿病病程 3 ~21 年,平均(12.69 ±2.02)年;1 型糖尿 27 例,2 型糖尿病 13 例。2 组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。患者知情同意,并经医院伦理委员会批准。

1.2 方法

联合术组患者行玻璃体切除联合白内障手术治疗。在上方角膜缘后 3 mm 处做巩膜隧道切口,并行超声乳化白内障摘除手术。将晶状体摘除后将少量透明质酸钠注入前房中,并行睫状体平坦部三切口玻璃体切除。用膜钩挑起纤维膜,将纤维膜切割和切割头剪断,存在裂孔者用冷冻封孔或光凝。然后行全视网膜光凝,根据眼底情况填充硅油,并对上方巩膜切口进行缝合,根据眼底情况Ⅰ期植入折叠式人工晶状体到囊袋中,对隧道切口进行检查,若有渗漏进行缝合,并结合患者眼压决定是否补充硅油,最后对灌注切口进行缝合[6]。

术后 4 ~6 周进行眼底血管造影检查,根据检查结果决定是否行激光治疗,并在术后 2 ~4 个月将硅油取出。单一术组患者仅进行玻璃体切除手术,不行白内障手术,其他处理均一致。

1.3 观察指标

治疗后随访 6 个月至 2 年,对比 2 组患者的视网膜复位率、视力水平和并发症等情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行统计学分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以百分率(%)表示,用 χ^2 检验。$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视网膜复位率比较

联合术组患者和单一术组患者比较,视网膜复位率明显较高,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 2 组视网膜复位率比较[$n=40$,例(%)]

组别	眼数	部分复位	完全复位	视网膜脱离复发
单一术组	42	30(71.43)	8(19.05)	4(9.52)
联合术组	44	21(47.72)*	22(50.00)*	1(2.28)

*:与单一术组比较,$P<0.05$

2.2 视力水平改善幅度比较

联合术组患者视力水平改善幅度(均为最佳矫正视力)明显高于单一术组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 2 组患者视力改善比较($\bar{x} \pm s$,$n=40$)

组别	干预前	干预后
单一术组	0.27 ±0.09	0.52 ±0.15#
联合术组	0.28 ±0.09	0.78 ±0.39*#

*:与单一术组比较,$P<0.05$;#:与同组干预前比较,$P<0.05$

2.3 手术并发症比较

联合术组患者手术并发症明显少于单一术组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 2 组患者手术并发症比较[$n=40$,例(%)]

组别	囊膜混浊	虹膜新生血管	黄斑水肿	瞳孔挟持	硬性渗出
单一术组	9(21.43)	9(21.43)	3(7.14)	4(9.52)	5(11.90)
联合术组	5(11.90)	5(11.90)	1(2.27)	1(2.27)	2(4.55)

3 讨论

增生性糖尿病视网膜病变为糖尿病患者致盲的主要原因,多数患者伴随不同程度白内障,应用玻璃体切除手术时,白内障常可影响治疗效果。随着医学技术发展,联合白内障手术与玻璃体切除手术治疗增生性糖尿病视网膜病变已经成为临床常用方案,其手术创伤小,视野清晰,疗效显著[7]。Wahab 等[8]研究显示联合白内障手术与玻璃体切除不仅能够提高早期视力,减少患者并发症,还能延缓进展性视网膜病变。增生性糖尿病视网膜病变手术治疗目的在于将积血或浑浊的玻璃体切除,促进增生膜牵拉的解除,并促进屈光介质恢复透明,完成全视网膜光凝,改善患者视力,使患者生活质量和工作质量提升[9]。玻璃体切除手术为糖尿病视网膜病变常见治疗手段,其包括将玻璃体腔积血清除,增殖膜撕除、裂孔封闭、硅油填充等一系列操作,手术操作较为复杂,术后可出现较多并发症[10]。因存在糖尿病或年龄较高等因素影响,在行玻璃体切除手术后患者常伴发白内障,或加重原有白内障程度。随着晶状体切除、超声乳化、IOL 植入技术等的提高,联合手术成为临床上治疗糖尿病视网膜病变的新手段,在玻璃体切除同时应用超声乳化白内障手术,可提高眼底图像的清晰度,准确进行剥膜,确保周围玻璃体的切除更加彻底和方便[11]。另外,联合手术治疗有利于提高术后眼底检查的方便性,且可根据检查情况判断是否补充光凝治疗,提高疗效[12]。通过一次性手术,有效解决白内障和玻璃体视网膜问题,可节省治疗费用,减轻患者经济负担,同时也可缓解患者二

次手术的心理压力。另外,因单纯玻璃体切除手术可加速术后白内障进展和引发术后白内障,联合手术可促进视力快速恢复[13]。

本研究比较了2组患者视网膜复位率,其结果显示联合术组患者的视网膜完全复位率明显高于单一术组,2组患者在视网膜脱离复发方面并无明显差异,说明联合术能够明显提高患者的复位率,与廖凯等[6]研究结果类似。本研究显示,手术干预后2组患者的视力均有不同程度提高,但联合术组患者的视力明显高于单一术组,说明在视力提高上联合术的效果更明显。进一步分析比较2组患者在虹膜新生血管、黄斑水肿、瞳孔挟持和硬性渗出等并发症,单一术组的发生率均明显高于联合术组,在总并发症上,联合术组发生率也是明显低于单一术组,这说明联合术不仅具有较好的效果,还能显著减少患者并发症。在联合白内障手术与玻璃体切除手术中还能改善患者眼内压情况,使患者眼内压维持在一个较低水平,从而促进切口愈合[14-15]。

综上所述,白内障手术与玻璃体切除手术联合治疗增生性糖尿病视网膜病变患者的临床效果确切,可有效提高视网膜复位率和视力水平,减少并发症发生率,联合手术安全可靠。

[参考文献]

[1] 孟丽珠,陈 松,赵秉水,等. 玻璃体视网膜手术治疗增生性糖尿病视网膜病变合并牵拉性视网膜脱离视力预后影响因素[J]. 中华眼底病杂志,2010,26(2):124-127. doi:10.3760/cma.j.issn.1005-1015.2010.02.07.

[2] Smith JM,Steel DH. Anti-vascular endothelial growth factor for prevention of postoperative vitreous cavity haemorrhage after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy[J]. Cochrane Database Syst Rev,2015,7(8):D8214. doi:10.1002/14651858.CD008214.pub3.

[3] Arevalo JF,Serrano MA,Arias JD. Perfluorocarbon in vitreoretinal surgery and preoperative bevacizumab in diabetic tractional retinal detachment[J]. World J Diabetes,2014,5(5):724-729. doi:10.4239/wjd.v5.i5.724.

[4] Ikeda T,Minami M,Nakamura K,et al. Progression of nuclear sclerosis based on changes in refractive values after lens-sparing vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy[J]. Clin Ophthalmol,2014(8):959-963. doi:10.2147/OPTH.S61372.

[5] Nadal J,Carreras E,Canut MI. Endodiathermy plus photocoagulation as treatment of sclerotomy site vascularization secondary to pars plana vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy[J]. Retina,2012,32(7):1310-1315. doi:10.1097/IAE.0b013e318236e7ef.

[6] 廖 凯,赵旭丽,袁 安. 玻璃体切割联合白内障手术治疗增生性糖尿病视网膜病变临床疗效评价[J]. 海南医学,2014,15(8):1135-1137. doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.08.0440.

[7] 李春梅. 玻璃体切割联合不同白内障手术治疗增生性糖尿病视网膜病变临床疗效评估[J]. 河北医药,2013,27(21):3240-3241. doi:10.3969/j.issn.1002-7386.2013.21.017.

[8] Wahab S,Das Hargun L. Combined phacoemulsification,vitrectomy and endolaser photocoagulation in patients with diabetic retinopathy and cataract[J]. J Coll Physicians Surg Pak,2014,24(10):736-739. doi:10.2014/JCPSP.736739.

[9] 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[J]. 国际眼科杂志,2010,10(9):1774-1776. doi:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.09.047.

[10] 赵雨佳. 玻璃体切除联合超声乳化术治疗复杂性玻璃体视网膜疾病的远期疗效[J]. 国际眼科杂志,2014,31(5):952-953. doi:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.52.

[11] 翟 晶,李毓敏,方 伟,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的临床疗效[J]. 浙江医学,2012,28(17):1456-1457. doi:10.3969/j.issn.1006-2785.2012.17.018.

[12] Yokota R,Inoue M,Itoh Y,et al. Comparison of microinsicion vitrectomy and conventional 20-gauge vitrectomy for severe proliferative diabetic retinopathy[J]. Jpn J Ophthalmol,2015,59(5):288-294. doi:10.1007/s10384-015-0396-y.

[13] Wang H,Feng L,Hu J,et al. Differentiating vitreous proteomes in proliferative diabetic retinopathy using high-performance liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry[J]. Exp Eye Res,2013,108(23):110-119. doi: 10.1016/j.exer.2012.11.023.

[14] Yang Y,Zhang J,Yan H. Comparison of combined and sequential surgery for proliferative diabetic retinopathy:a single surgeon study[J]. PLoS One,2014,9(9):e108933. doi:10.1371/journal.pone.0108933.

[15] Lee JY,Jeong HS,Lee DY,et al. Early postoperative intraocular pressure stability after combined 23-gauge sutureless vitrectomy and cataract surgery in patients with proliferative diabetic retinopathy[J]. Retina,2012,32(9):1767-1774. doi:10.1097/IAE.0b013e3182475ad6.

(编辑:左艳芳)