

玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术治疗 PDR

李玉红, 马凌葵

引用:李玉红,马凌葵. 玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术治疗 PDR. 国际眼科杂志 2019;19(3):474-476

作者单位:(431700) 中国湖北省天门市第一人民医院眼科
作者简介:李玉红,毕业于武汉大学医学院,硕士,主治医师,研究方向:眼底病学。

通讯作者:李玉红.154431710@qq.com

收稿日期:2018-06-08 修回日期:2019-01-24

摘要

目的:探究玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术对 PDR 患者视力、眼压、CMT 及术后并发症的影响。

方法:将 2015-02/2017-02 我院收治的 PDR 患者 90 例 98 眼根据自愿原则分为:A 组(玻璃体切除术同期联合晶状体切除术,45 例 50 眼),B 组(玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术,45 例 48 眼)。术后随访 6mo,比较两组视力改善情况、手术前后眼压、CMT 及术后并发症发生率。

结果:术后 B 组视力改善情况显著优于 A 组,视力提高率显著高于 A 组($P < 0.05$);两组术前、术后眼压均无差异($P > 0.05$);术后两组 CMT 均有显著降低,两组 CMT 无差异($P > 0.05$);B 组 INV、囊膜混浊、角膜水肿、瞳孔挟持、硬性渗出术后并发症发生率均显著低于 A 组($P < 0.05$)。

结论:玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术治疗 PDR 疗效明显,可促进患者术后视力恢复,降低 CMT,且并发症风险较低。

关键词:玻璃体切除术;白内障超声乳化吸除术;增生性糖尿病视网膜病变;并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2019.3.30

Vitrectomy simultaneously combined with phacoemulsification for treating PDR

Yu-Hong Li, Ling-Kui Ma

Department of Ophthalmology, Tianmen First People's Hospital, Tianmen 431700, Hubei Province, China

Correspondence to: Yu-Hong Li. Department of Ophthalmology, Tianmen First People's Hospital, Tianmen 431700, Hubei Province, China. 154431710@qq.com

Received:2018-06-08 Accepted:2019-01-24

Abstract

• **AIM:** To explore the effects of vitrectomy simultaneously combined with phacoemulsification on visual acuity, intraocular pressure (IOP), central macular thickness (CMT) and postoperative complications in patients with proliferative diabetic retinopathy (PDR).

• **METHODS:** Totally 90 PDR patients (98 eyes) admitted to the hospital from February 2015 to February 2017 were divided into two groups according to the principle of voluntariness: group A (vitrectomy simultaneously combined with lensectomy, 45 cases, 50 eyes) and group B (vitrectomy simultaneously combined with phacoemulsification, 45 cases, 48 eyes). The follow-up period was 6mo. The visual acuity improvement, IOP before and after surgery, CMT and incidence of postoperative complications were compared between the two groups.

• **RESULTS:** The visual acuity improvement after surgery in group B was significantly better than that in group A, and the improving rate of visual acuity was significantly higher than that in group A ($P < 0.05$). There was no significant difference in IOP before and after surgery between the two groups ($P > 0.05$). The CMT after surgery was decreased significantly in both groups. CMT in both groups was not statistically different ($P > 0.05$). The incidence rates of postoperative complication such as INV, capsule turbidity, corneal edema, pupil hijacking and hard exudate in group B were significantly lower than those in group A ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Vitrectomy simultaneously combined with phacoemulsification have obvious efficacy on PDR, which promote recovery of postoperative visual acuity, reduce CMT, and it has low risk of postoperative complications.

• **KEYWORDS:** vitrectomy; phacoemulsification; proliferative diabetic retinopathy; complication

Citation: Li YH, Ma LK. Vitrectomy simultaneously combined with phacoemulsification for treating PDR. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019;19(3):474-476

0 引言

随着社会的进步及人们生活条件的改善,糖尿病现已成为危害人们健康的主要疾病之一,据有关数据统计,截止至 2025 年全球糖尿病患者可达 3.33 亿,增生性糖尿病视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)是其常见眼部并发症,致盲率是一般人群的 25 倍^[1-2]。PDR 的既往治疗以玻璃体切除术为主,通过手术切除混浊或积血的玻璃体,解除增生膜牵拉,从而起到恢复屈光介质透明,改善患者视力的作用。但由于 PDR 患者多合并不同程度的白内障,混浊晶状体可影响玻璃体切除术的手术效果,增加白内障发生率,或加重白内障病情严重程度,手术风险较高^[3]。随着玻璃体切除术及白内障超声乳化吸除术的普及,有研究将二者同期联合进行,发现具有创伤小、视野好、视力恢复明显等方面优势^[4-5]。但目前国内外对于联合术式临床疗效的报道不甚一致。本研究通过观察玻

表 1 两组术前术后视力改善情况比较

组别	眼数	术前			术后 6mo			视力提高
		<0.1	0.1~0.5	0.6~1.0	<0.1	0.1~0.5	0.6~1.0	
A 组	50	35(70)	15(30)	0	10(20)	35(70)	5(10)	34(68)
B 组	48	38(79)	10(21)	0	4(8)	30(62)	14(29)	41(85)
Z/χ ²		1.083			7.296			4.136
P		0.298			0.026			0.042

注:A 组:玻璃体切除术同期联合晶状体切除术;B 组:玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术。

表 2 两组手术前后眼压及 CMT 比较

组别	眼数	眼压(mmHg)		CMT(μm)	
		术前	术后 6mo	术前	术后 6mo
A 组	50	14.18±2.82	15.14±2.78	354.09±80.36	310.28±67.24
B 组	48	14.52±2.39	15.79±3.02	351.27±78.52	307.39±70.21
t		0.643	1.109	0.176	3.089
P		0.522	0.270	0.861	0.063

注:A 组:玻璃体切除术同期联合晶状体切除术;B 组:玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术。

璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术对 PDR 患者视力、眼压、黄斑中心凹视网膜厚度(CMT)及术后并发症的影响,探讨玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术治疗 PDR 的临床效果,具体报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 将 2015-02/2017-02 我院收治的 PDR 患者 90 例 98 眼纳入研究范围,根据自愿原则将患者分为两组。A 组:玻璃体切除术同期联合晶状体切除术,45 例 50 眼,其中男 28 例 31 眼,女 17 例 19 眼;年龄 26~75(54.12±8.57)岁;糖尿病病程 4~16(平均 11.38±5.46)a;PDR 分期[参照 1998 年制定的《关于我国制订的糖尿病视网膜病变的分期标准》^[6]评价]:IV 期 23 眼,V 期 15 眼,VI 期 12 眼。B 组:玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术,45 例 48 眼,其中男 26 例 28 眼,女 19 例 20 眼;年龄 27~73(53.78±8.21)岁;糖尿病病程 4~18(平均 12.42±5.35)a;PDR 分期:IV 期 21 眼,V 期 17 眼,VI 期 10 眼。本研究经医院伦理委员会审核,患者均签订知情同意书。两组性别、年龄、糖尿病病程、PDR 分期等基线资料对比,差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1)经眼部 B 超等临床检查确诊 PDR;(2)既往 2 型糖尿病史,血压、血糖控制稳定;(3)入组前 1mo 内无眼部活动性炎症;(4)PDR 分期 IV~VI 期;(5)患者自愿参与本研究。

1.1.2 排除标准 (1)存在眼部外伤史、眼部手术史及结膜病史;(2)眼部严重感染性疾病及眼部先天性异常;(3)青光眼、角膜白斑等角膜病变;(4)高度近视、弱视;(5)严重心肝肾功能不全及凝血功能异常。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 A 组行玻璃体切除术同期联合晶状体切除术:局部麻醉后,在角膜缘后 4.0mm 处做巩膜切口,建立闭合式玻璃体切除术的标准三通道,将巩膜穿刺刀经巩膜切口插入晶状体核,并缓慢搅碎,使用玻璃体切除术头切除并成功吸出晶状体核与皮质,然后将前囊基部玻璃体及后囊膜切除干净,注意保留前囊完整,关闭显微镜光源。使用导光纤锥头刮除前囊膜下上皮细胞层,直至囊膜达到清亮透明为止。最后可在三通道行前后段的玻璃体

切除术,剥除纤维增生膜,眼内电凝新生血管膜及活动性出血点止血,对于较厚的增殖膜可在重水填充后切除,根据患者眼底情况决定是否植入人工晶状体,根据玻璃体及视网膜情况决定是否行激光光凝治疗。B 组行玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术:局部麻醉后,在颞下方角膜缘 3.5~4.0mm 处固定水针,建立眼内灌注,做隧道切口,实施白内障超声乳化手术吸除晶状体核、抛光后囊、皮质、囊袋,并将黏弹剂注入前房及囊袋内,使用 10-0 尼龙线缝合角巩缘切口,使前后房压力保持在一个良好的平衡状态,然后行玻璃体和视网膜手术,方法同 A 组。术毕填充硅油,Ⅰ期手术不植入人工晶状体,根据玻璃体及视网膜情况决定是否行激光光凝治疗。术后给予常规抗炎治疗,控制眼压。

1.2.2 观察指标 术后随访 6mo,记录以下指标改善情况。(1)使用国际视力表检测患者视力情况,并记录两组视力提高率(术后视力较术前提高≥0.02);(2)记录并比较两组眼压及 CMT 变化;(3)比较两组术后并发症发生率,包括虹膜新生血管形成(INV)、囊膜混浊、角膜水肿、瞳孔挟持、硬性渗出。

统计学分析:采用统计学软件 SPSS19.0 进行分析,计数资料以率(%)表示,组间比较采用χ²检验;视力恢复情况的组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验;术后并发症发生率的组间比较采用 Fisher 确切概率法检验;眼压及 CMT 以 $\bar{x}±s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后视力改善情况 术前两组视力比较差异无统计学意义(P>0.05);术后 B 组视力改善情况显著优于 A 组,且 B 组视力提高率显著高于 A 组,差异均有统计学意义(P<0.05),见表 1。

2.2 两组眼压及 CMT 比较 A 组术后 8 眼出现一过性眼压升高,B 组出现 6 眼,经局部应用抗炎、降眼压药物后,眼压下降。两组术前、术后眼压组间比较,差异均无统计学意义(P>0.05);术后两组 CMT 均有显著降低,且两组 CMT 比较,差异无统计学意义(P>0.05),见表 2。

2.3 两组术后并发症比较 B 组 INV、囊膜混浊、角膜水

表3 两组术后并发症发生率比较

组别	眼数	INV	囊膜混浊	角膜水肿	瞳孔挟持	硬性渗出
A组	50	13(26)	12(24)	10(20)	8(16)	9(18)
B组	48	4(8)	3(6)	2(4)	1(2)	1(2)
P		0.021	0.031	0.037	0.042	0.023

注:A组:玻璃体切除术同期联合晶状体切除术;B组:玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术。

肿、瞳孔挟持、硬性渗出术后并发症发生率均显著低于A组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

3 讨论

视网膜缺血、缺氧导致的新生血管增生是PDR的重要临床特征,这些血管生长进入玻璃体腔内,可导致玻璃体积血、纤维化收缩,形成视网膜前膜,出现视网膜裂孔、牵拉性视网膜脱离,部分患者可出现新生血管性青光眼及白内障,并伴有角膜水肿及硬性渗出^[7]。受糖尿病或患者年龄影响,PDR多合并不同程度白内障,且比一般白内障患者发病更早,病情进展更快^[8],因此其手术方式的选择一直是临床探究的重点问题。

玻璃体切除术已成为临床治疗PDR的主要方法,传统治疗中多将玻璃体切除术与白内障超声乳化吸除术分开进行,先行白内障超声乳化吸除术,待患者病情稳定后再行玻璃体切除术。但近年来有研究指出糖尿病患者行白内障超声乳化吸除术后可导致玻璃体积血、虹膜红变、视力降低等多种并发症,并加重PDR程度^[9-10]。而李晓鹏等^[11]认为,先行玻璃体切除术时,混浊晶状体可影响手术视野,增加手术难度及风险,术后易出现后囊破裂、悬韧带损伤等严重并发症,并加重白内障程度。随着手术技术的提高及手术仪器的更新发展,越来越多的学者将两种手术联合进行。本研究综合文献^[12-13]发现联合手术的优势共有以下几点:(1)手术创伤更小,效率高,可有效改善屈光介质透明度,利用玻璃体切除术中清晰观察和处理视网膜病变,避免二次手术的痛苦;(2)术中保留囊袋及后囊,使眼内操作空间扩大,便于视网膜裂孔的寻找,可充分处理基底部玻璃体,手术实施更加彻底;(3)同期摘除晶状体,可防止玻璃体切除术后晶状体核变硬而增加手术难度,导致角膜水肿,增加手术风险;(4)联合手术还可以提高术后眼底检查的方便性,根据检查情况补充视网膜光凝治疗,巩固手术疗效;(5)一次性手术解决白内障及PDR问题,可有效节省医疗费用,减轻患者经济负担。孙昊等研究对150例玻璃体视网膜疾病合并白内障患者采用玻璃体切除联合白内障超声乳化吸除术治疗取得了较为满意的疗效,患者术后视力明显改善,且安全性较好^[14]。本研究中B组术后视力改善情况显著优于A组,视力提高率显著高于A组,INV、囊膜混浊、角膜水肿、瞳孔挟持、硬性渗出术后并发症发生率均显著低于A组,提示玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术治疗PDR疗效明显,可显著提高患者视力,降低CMT及术后并发症发生率,与王颖等^[15]近年相关研究基本一致。但联合手术亦存在一定不利因素,如:手术时间延长;玻璃体积血影响术

中红光反射而造成白内障摘除难度增加;白内障超声乳化吸除术后角膜弹力层皱褶影响玻璃体切除术的实施等。因此联合手术除需具备精良的医疗设备外,对术者的要求较高,需具备良好的手术操作技能,术中尽量保证晶状体后囊膜的完整,保护角膜内皮细胞,减少虹膜新生血管的形成。

综上所述,对PDR患者而言,玻璃体切除术同期联合白内障超声乳化吸除术是一种安全、可行的治疗方法,患者术后视力恢复较好,可有效降低CMT,防止PDR恶化。

参考文献

- 1 詹冬梅,史琴,哈玲芳,等.两种联合术式人工晶状体植入术治疗增生性糖尿病视网膜病变的对比研究.眼科新进展 2015;35(3):266-269
- 2 石兴东,李文博,马腾,等.玻璃体切割手术治疗增生性糖尿病视网膜病变的疗效观察.眼科新进展 2017;37(3):248-250
- 3 蔡莹,褚利群,肖林,等.玻璃体切割术联合一期白内障超声乳化吸除人工晶体植入术并发症的观察与护理.护理研究 2014;15(18):2228-2229
- 4 周爱意,李婷,赵琳,等.玻璃体切割联合白内障超声乳化术治疗增生性糖尿病视网膜病变临床研究.中国实用眼科杂志 2016;34(1):58-61
- 5 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.海南医学 2014;25(8):1135-1137
- 6 罗成仁.关于我国制订的糖尿病视网膜病变的分期标准.中华眼底病杂志 1998;14(3):131
- 7 王萍,陈松,何广辉,等.不同联合手术方式治疗增生性糖尿病视网膜病变的有效性及其并发症.国际眼科杂志 2017;17(5):970-973
- 8 宋殊琪,姚毅,陈素芬.联合手术治疗合并白内障的糖尿病视网膜病变21例.武警医学 2016;27(6):619-620
- 9 罗毅,梅海峰.微创玻璃体切割联合超声乳化术治疗增生性糖尿病视网膜病变的疗效观察.眼科新进展 2014;34(6):577-579
- 10 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
- 11 李晓鹏,焦军杰,王爽,等.白内障超声乳化联合玻璃体切割术治疗增生性糖尿病视网膜病变.眼科新进展 2015;35(4):374-376
- 12 杨艳风,程萍,魏婷.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疗效.国际眼科杂志 2018;18(3):544-546
- 13 陈乔,聂尚武,王晓琴.玻璃体切除术联合不同晶状体摘除术在增殖性糖尿病视网膜病变中的疗效比较.实用医学杂志 2016;32(8):1311-1314
- 14 李建军,张英辉,关晓慧,等.白内障超声乳化术联合23G玻璃体手术在玻璃体视网膜疾病中的应用.广西医科大学学报 2016;33(6):1030-1032
- 15 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