

# 前后段联合手术治疗玻璃体视网膜疾病合并白内障的临床疗效

诸钱伟,周丽娜,沈炯

作者单位:(315400)中国浙江省余姚市第二人民医院眼科  
作者简介:诸钱伟,主治医师,研究方向:玻璃体视网膜手术。  
通讯作者:诸钱伟.77738801@qq.com  
收稿日期:2018-06-06 修回日期:2018-10-09

## Clinical effect of combined anterior and posterior segment surgery for vitreoretinal diseases with cataract

Qian-Wei Zhu, Li-Na Zhou, Jiong Shen

Department of Ophthalmology, Yuyao No. 2 Hospital of Zhejiang Province, Yuyao 315400, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Qian-Wei Zhu. Department of Ophthalmology, Yuyao No. 2 Hospital of Zhejiang Province, Yuyao 315400, Zhejiang Province, China. 77738801@qq.com

Received:2018-06-06 Accepted:2018-10-09

## Abstract

• AIM: To observe the clinical effect of combined anterior and posterior segment surgery in the treatment of vitreoretinal diseases with cataract and the influence on visual acuity recovery and complications after surgery.

• METHODS: The clinical data of 94 patients (94 eyes) with vitreoretinal diseases complicated with cataract treated in the hospital during the period from January 2016 to December 2017 were collected retrospectively. Fifty of them treated by vitrectomy combined with phacoemulsification were included in Group A, and the other 44 cases treated by one-stage vitrectomy and two-stage phacoemulsification were included in Group B. The improvement rate of visual acuity, best corrected visual acuity (BCVA), changes of intraocular pressure (IOP) and incidence of complications after surgery were compared between the two groups.

• RESULTS: There was no significant difference in the improvement rate of visual acuity between Group A and Group B ( $P>0.05$ ). The logMAR BCVA of Group B at the last follow-up was significantly better than that of Group A ( $0.59\pm 0.17$  vs  $0.78\pm 0.28$ ,  $P<0.05$ ), but there was no significant difference in IOP between the two groups before and after surgery ( $P>0.05$ ). The incidence of anterior chamber inflammatory response in Group A was significantly higher than that in Group B (52% vs 20%,  $P<0.05$ ), but there was no significant difference between the two groups in other complications, such as transient high IOP or rubeosis iridis ( $P>0.05$ ).

• CONCLUSION: Both concurrent anterior and posterior segment surgery and stage surgery are safe and effective in the treatment of vitreoretinal diseases with cataract.

The surgical field of the former is clearer and it is easier to operate while the latter can alleviate the anterior chamber inflammatory response, with certain advantages in improvement of postoperative visual acuity. The appropriate surgical method should be chosen according to the patient's condition.

• KEYWORDS: vitrectomy; phacoemulsification; vitreoretinal diseases; cataract; visual acuity recovery; complications

Citation: Zhu QW, Zhu LN, Shen J. Clinical effect of combined anterior and posterior segment surgery for vitreoretinal diseases with cataract. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2018;18(11):2027-2030

## 摘要

目的:观察前后段联合手术治疗玻璃体视网膜疾病合并白内障的临床疗效及对患者术后视力恢复和并发症的影响。方法:回顾性分析2016-01/2017-12我院收治的玻璃体视网膜疾病合并白内障患者94例94眼的临床资料,其中A组50例50眼行同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术,B组44例44眼先行I期玻璃体切除术,再行II期白内障超声乳化吸出术。比较两组患者术后视力改善情况和最佳矫正视力(BCVA)、眼压及术后并发症发生情况。

结果:末次随访时,两组患者视力提高率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),B组患者BCVA为 $0.59\pm 0.17$ ,明显优于A组( $0.78\pm 0.28$ ),差异有统计学意义( $P<0.05$ );两组患者手术前后眼压比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。随访期间,A组患者前房炎症反应发生率为52%,明显高于B组的20%,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而两组患者一过性高眼压、虹膜红变等其它并发症发生率比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

结论:同期前后段联合手术与分期联合手术治疗玻璃体视网膜疾病合并白内障均安全、有效,前者手术视野更为清晰,操作更为简便,后者则能够减轻前房炎症反应,对术后视力改善具有一定优势,临床应根据病情选择恰当的手术方式。

关键词:玻璃体切割;超声乳化术;玻璃体视网膜疾病;白内障;视力恢复;并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.11.19

引用:诸钱伟,周丽娜,沈炯.前后段联合手术治疗玻璃体视网膜疾病合并白内障的临床疗效.国际眼科杂志2018;18(11):2027-2030

## 0 引言

玻璃体切除术是目前治疗玻璃体视网膜疾病的重要手段,随着医疗技术的进步,其对玻璃体视网膜疾病的治愈率亦越来越高<sup>[1]</sup>。玻璃体视网膜疾病患者常伴有不同

表1 两组患者基线资料的比较

组别	男/女(例)	年龄	病因	核硬度	眼轴	眼压	术后随访
		( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	(RD/MH/PDR/VH,眼)	(Ⅱ/Ⅲ级,眼)	( $\bar{x}\pm s$ ,mm)	( $\bar{x}\pm s$ ,mmHg)	( $\bar{x}\pm s$ ,mo)
A组	29/21	57.63±12.39	19/12/12/7	13/37	22.69±1.13	15.41±2.51	9.46±2.21
B组	25/19	55.79±11.42	15/12/8/9	10/34	22.58±1.25	15.09±2.39	9.38±2.56
$t/\chi^2$	0.013	0.745	1.142	0.137	0.448	0.631	0.163
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:A组:采用同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术治疗;B组:采取分期联合手术治疗。B组患者术后随访时间自第一次手术后开始计算。RD:视网膜脱离;MH:黄斑裂孔;PDR:增生性糖尿病视网膜病变;VH:玻璃体积血。

程度白内障,术前混浊晶状体常妨碍手术进行,且玻璃体切除术会加重白内障病情,增加后节手术难度<sup>[2]</sup>。近年来,对于部分患者,主张采用同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术。同期联合手术在快速重建患者视力、减少手术次数、减轻患者精神及经济负担方面具备一定优势。但有研究认为,同期联合白内障手术将会加重手术炎症刺激,增加虹膜后粘连、前房纤维性渗出、角膜水肿等并发症发生率<sup>[3]</sup>。因此,前后段联合手术的临床应用仍存在争议。本研究回顾性分析我院2016-01/2017-12行前后段联合手术或非联合手术的玻璃体视网膜疾病合并白内障患者的临床资料,观察两种手术方式的临床疗效及对患者术后视力恢复和并发症的影响。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾性分析2016-01/2017-12我院收治的玻璃体视网膜疾病合并白内障患者94例94眼的临床资料,根据治疗方式的不同(按患者经济条件、患者意愿、病情等因素确定)分为A组(50例50眼)和B组(44例44眼),其中A组患者采用同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术治疗,B组患者采取分期联合手术,即先单纯行玻璃体切除术,术后根据患者眼底恢复情况择期行白内障超声乳化吸出术联合人工晶状体植入术治疗。纳入标准:(1)单眼病变;(2)白内障核硬度(Emery-Little分级)为Ⅱ~Ⅲ级;(3)眼轴长度为21~25mm;(4)无严重全身基础疾病;(5)临床资料完整。排除标准:(1)有眼部外伤史或其它眼部手术史者;(2)有手术禁忌证者;(3)合并严重精神疾病者;(4)随访资料不全者。两组患者基线资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ,表1),具有可比性。本研究经过我院医学伦理委员会批准。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 患者家属均签署手术知情同意书。A组患者采用同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术。术前以5g/L复方托吡卡胺散瞳,尽量散大瞳孔,采用Stellaris一体机进行手术。常规消毒铺巾后,采用7.5g/L布比卡因与20g/L利多卡因等量(各3mL)混合后行球后、结膜下局部麻醉。于10:00位行约3mm透明角膜主切口,角膜缘3:00位作侧切口,前房注入黏弹剂,连续环形撕囊,充分分离、分层,超声乳化吸除晶状体核,抽吸残余皮质,抛光后囊膜,注入黏弹剂于囊袋内,植入折叠式人工晶状体。将黏弹剂吸净后,予以主切口缝合,形成前房。建立玻璃体切除标准三通道,采用23G玻璃体切割系统,进行玻璃体切割,彻底切除周边部及基底部玻璃体。手术结束后,拔出套管,缝合切口。B组患者采取分期联合手

术,即先单纯行玻璃体切除术(方法同A组),术后根据患者眼底恢复情况择期行白内障超声乳化吸出联合人工晶状体植入术(方法同A组)。

**1.2.2 术后处理** 术后予以常规局部抗菌、抗炎滴眼液点术眼,使用散瞳药物点眼活动瞳孔,嘱患者避免揉眼或压迫眼球,必要时给予降眼压、视网膜复位等干预。

**1.2.3 观察指标** 术后随访6~10mo(B组患者术后随访时间自首次手术后开始),观察两组患者角膜水肿、角膜后沉着物(keratic precipitate, KP)、Tyndall征、前房渗出等前房炎性反应及一过性高眼压、虹膜红变、新生血管性青光眼(neovascular glaucoma, NVG)、玻璃体再出血、黄斑水肿等并发症发生情况。比较两组患者术前和末次随访时最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)和眼压情况,BCVA采用最小分辨角对数(LogMAR)视力记录并进行统计学分析。视力改善情况判定标准:(1)提高:末次随访视力较术前提高 $\geq 2$ 行;(2)不变:末次随访视力与术前相比,变化在2行以内;(3)降低:末次随访视力较术前降低 $\geq 2$ 行。

统计学分析:应用SPSS20.0软件进行统计分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差进行描述,手术前后比较行配对样本*t*检验,组间比较行独立样本*t*检验。计数资料以率进行描述,组间比较行卡方检验或Fisher精确概率检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组患者术后视力改善情况比较** 末次随访时,A组患者视力提高43眼,不变7眼,无降低者;B组患者视力提高38眼,不变4眼,降低2眼。A组与B组患者视力提高率比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.003, P>0.05$ )。

**2.2 两组患者手术前后BCVA和眼压比较** 术前,两组患者BCVA比较,差异无统计学意义( $t=1.2383, P>0.05$ );末次随访时,两组患者BCVA均较术前明显改善,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),且B组患者BCVA优于A组,差异有统计学意义( $t=0.7263, P<0.05$ )。两组患者术前和末次随访时眼压均无明显改变,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

**2.3 两组患者术后并发症发生情况** A组术后前房炎性反应26眼,其中角膜水肿8眼, KP(+)5眼, Tyndall征8眼,前房渗出5眼;B组术后前房炎性反应9眼,其中角膜水肿3眼, KP(+)2眼, Tyndall征2眼,前房渗出2眼。B组患者术后前房炎性反应发生率(20%)明显低于A组(52%),差异有统计学意义( $\chi^2=9.967, P<0.05$ )。两组患者其它并发症发生率比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表3。

表2 两组患者手术前后 BCVA 和眼压比较

组别	眼数	时间	BCVA	眼压 (mmHg)
A 组	50	术前	1.58±0.43	15.41±2.51
		末次随访	0.78±0.28 <sup>a</sup>	14.65±1.92
B 组	44	术前	1.53±0.35	15.09±2.39
		末次随访	0.59±0.17 <sup>a,c</sup>	14.53±1.81

注:A组:采用同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术治疗;B组:采取分期联合手术治疗。<sup>a</sup> $P<0.05$  vs 同组术前;<sup>c</sup> $P<0.05$  vs 同时时间A组。

表3 两组患者术后并发症发生情况

组别	眼数	一过性高眼压	虹膜红变	NVG	玻璃体再出血	黄斑水肿
A 组	50	7(14)	4(8)	1(2)	5(10)	5(10)
B 组	44	5(11)	3(7)	1(2)	2(5)	5(11)
$\chi^2$		0.146	-	-	-	0.046
$P$		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:A组:采用同期玻璃体切除联合白内障超声乳化吸出术治疗;B组:采取分期联合手术治疗。-表示采用 Fisher 精确概率检验。

### 3 讨论

对于玻璃体视网膜疾病合并白内障,传统治疗方法是先行玻璃体切除术,待眼底病情稳定后再行白内障超声乳化吸出术。随着医疗技术的进步,越来越多医师及患者选择行联合手术。有学者认为,即便无明显晶状体混浊,也应采取联合手术,原因是晶状体混浊几乎是玻璃体切除后的必然结局,其发生率达 75%~100%,若于玻璃体切除后再行白内障超声乳化吸出,由于缺乏玻璃体支撑、前房稳定性差,使得手术难度及风险增大<sup>[4]</sup>。联合手术能够快速重建患者视力,减少手术次数,减轻患者精神及经济负担。同期联合手术的优势主要体现在白内障手术能够改善手术视野,有利于玻璃体切除术顺利进行,并可使玻璃体切除更为彻底,提高手术成功率<sup>[5]</sup>。同期联合手术亦存在弊端,有研究认为,玻璃体视网膜疾病在接受白内障超声乳化吸出术后病情可能会加重<sup>[6]</sup>。此外,白内障手术引起的瞳孔缩小不利于后段手术操作,从而增加手术时间,并可致眼前段结构出血、角膜混浊等<sup>[7]</sup>。也有研究显示,同期联合手术可引发 NVG、黄斑水肿等并发症<sup>[8]</sup>。

众多学者认为,术后最终视力决定于术前眼底病变程度,而与手术方式无明显相关性<sup>[9]</sup>。近年来,有关同期联合手术的报道逐渐增多,但对于部分眼底病变严重的患者,后段手术操作难度大,手术时间相对较长,加之需行全视网膜激光光凝,手术炎症应激较为严重,若再同期联合白内障手术,将进一步增加手术复杂程度及手术时间,从而增加术后前房炎症反应的发生风险,甚至引发 NVG<sup>[10]</sup>。Frau 等<sup>[11]</sup>指出,于Ⅱ期硅油取出时再予以白内障手术,可减轻手术所致炎症反应,改善白内障手术效果。狄浩浩等<sup>[12]</sup>亦认为较之同期联合手术,Ⅱ期联合手术是在眼底病情稳定之后进行,能够减轻前房炎症反应,且即便在瞳孔粘连时,仍可行晶状体分离、摘除,进而降低手术风险。

国外相关研究也显示,同期联合手术与分期联合手术对术后最终视力改善作用无明显差异,且认为术后视力恢复与手术治疗方式无明显关联,而与术前眼底病变程度息息相关<sup>[13]</sup>。但孙昊等<sup>[14]</sup>研究表明,同期联合手术较分期手术能够显著改善术后视力。分析上述研究结果的差异

性可能与研究对象存在差异有关。本研究结果显示,末次随访时 B 组患者 BCVA 优于 A 组,提示与同期联合手术相比,分期联合手术可能在改善术后视力上更具优势。本研究观察手术前后眼压情况显示,两组患者术前及末次随访时眼压均无明显变化,表明两种手术方式对眼压影响无差异。有研究显示,同期联合手术术后前房渗出反应发生率约为 30%<sup>[15]</sup>。Yang 等<sup>[16]</sup>指出,同期行玻璃体切除联合白内障超声乳化术手术时间长,玻璃体积血、混浊引起红光反射缺乏,环形撕囊难度大,从而可加重前房炎症反应。另外,出于考虑患者的利益,临床上倾向于选择白内障病情较重者行同期联合手术,此种情况下手术难度往往较高,手术时间较长,前房渗出发生率也更高<sup>[17]</sup>。本研究中,A 组患者前房炎症反应发生率明显高于 B 组,我们分析可能是由于同期联合手术操作时间长导致。前房炎症发生会影响术后视力恢复,应予以适当干预。有研究显示,康柏西普能够预防糖尿病视网膜病变患者术后前房炎症反应的发生<sup>[18-19]</sup>,这为临床干预提供了一定指导,更多有效手段仍有待进一步研究。

综上所述,本研究表明同期前后段联合手术虽具备快速重建患者视力、减少手术次数等优势,但可能增加术后前房炎症反应,在改善术后视力上不及分期联合手术。临床治疗中应根据患者病情选择手术方式,轻度晶状体混浊者宜采取分期联合手术,而明显晶状体混浊者可考虑行同期联合手术,但需对术后前房炎症反应予以适当预防和干预。

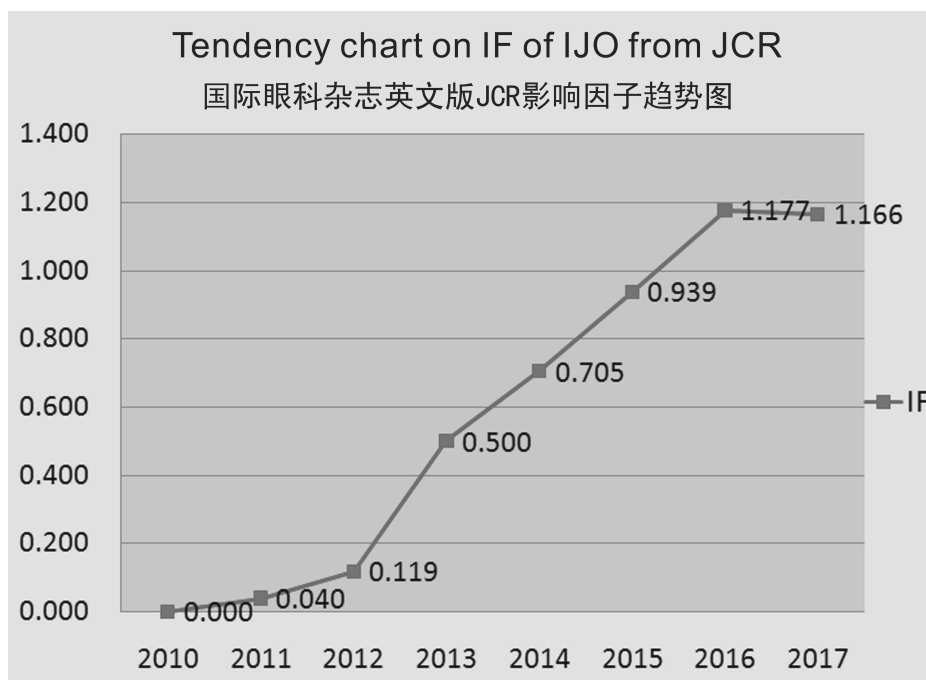
#### 参考文献

- 胡明祥,沈勇,王军. 雷珠单抗联合玻璃体切割术治疗增生性糖尿病视网膜病变合并 I、II 期青光眼临床观察. 解放军医药杂志 2016; 28(7):55-58
- 刘建伟,李聪伶,于海群. 雷珠单抗玻璃体内注射对增生型糖尿病视网膜病变玻璃体切割术效果的影响. 眼科新进展 2016;36(3):265-267
- 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
- Herrmann WA, Heimann H, Helbig H. Cataract surgery. Effect on the posterior segment of the eye. *Ophthalmologie* 2010;107(10):975-984
- 吴松一,吕帆,周瑞武,等. 微创联合手术治疗玻璃体视网膜病变合



并白内障的疗效分析. 眼科新进展 2016;36(3):275-277  
 6 楚妙,巨朝娟,梅文华,等. 白内障超声乳化联合前部玻璃体切除术后睫状沟植入 Toric 散光晶状体效果观察. 山东医药 2016;56(10):92-93  
 7 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  
 8 钱莉,陈玲,陈春霞,等. 玻璃体切除术后白内障的手术治疗探讨. 临床眼科杂志 2016;24(1):52-54  
 9 任晓冬,游浩凌,王琼,等. 白内障超声乳化后囊膜切除联合玻璃体切割治疗难治性恶性青光眼. 河北医药 2016;38(16):2504-2506  
 10 詹磊,熊思盈,甘孟欣,等. 玻璃体切割联合白内障手术对 DR 患者角膜内皮细胞的影响. 国际眼科杂志 2017;17(8):1529-1531  
 11 Frau E, Lautier-Frau M, Labetoulle M, et al. Phacoemulsification combined with silicone oil removal through the posterior capsulorhexis tear. *Br J Ophthalmol* 1999;83(12):1406-1407  
 12 狄浩浩,陈松,王响,等. 保留晶状体的玻璃体视网膜术治疗严重增殖型糖尿病视网膜病变观察. 中国实用眼科杂志 2013;31(2):124-127  
 13 Kriechbaum K, Prager S, Mylonas G, et al. Intravitreal bevacizumab

(Avastin) versus triamcinolone (Volon A) for treatment of diabetic macular edema: one-year results. *Eye(Lond)* 2014;28(1):9-15  
 14 孙昊,康建芳,康欣乐,等. 玻切术联合超声乳化吸出术对玻璃体视网膜疾病合并白内障的疗效分析. 国际眼科杂志 2017;17(11):2144-2146  
 15 Li X, Xu G, Wang Y, et al. Safety and Efficacy of Conbercept in Neovascular Age-Related Macular Degeneration; Results from a 12-Month Randomized Phase 2 Study: AURORA Study. *Ophthalmology* 2014;121(9):1740-1747  
 16 Yang Y, Zhang J, Yan H. Comparison of combined and sequential surgery for proliferative diabetic retinopathy: a single surgeon study. *PloS One* 2014;9(9):e108933  
 17 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  
 18 李奕萍,张新. 康柏西普对糖尿病视网膜病变患者血清中 VEGF 与 IGF-1 的影响研究. 标记免疫分析与临床 2017;24(8):870-874  
 19 李建军,张英辉,王秀超. 康柏西普眼用注射液辅助玻璃体切除术治疗进展型增殖期糖尿病性视网膜病变的临床效果. 临床和实验医学杂志 2016;15(17):1730-1733



源自:汤森路透官网