

# 联合手术治疗糖尿病视网膜病变合并白内障的临床观察

李斌, 李琦, 李林

作者单位:(520000)中国广东省广州市番禺区中心医院眼科  
作者简介:李斌,主任,副主任医师,副教授,研究方向:白内障、玻璃体视网膜疾病。  
通讯作者:李斌. ppy118208@sina.com  
收稿日期:2010-01-13 修回日期:2010-03-22

## Combined surgery for the treatment of cataract and proliferative diabetic retinopathy

Bin Li, Qi Li, Lin Li

Department of Ophthalmology, Panyu Central Hospital, Guangzhou 520000, Guangdong Province, China

**Correspondence to:** Bin Li, Department of Ophthalmology, Panyu Central Hospital, Guangzhou 520000, Guangdong Province, China. ppy118208@sina.com

Received:2010-01-13 Accepted:2010-03-22

### Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical efficacy of the pars plana vitrectomy combined with phacoemulsification in the treatment of cataract and proliferative diabetic retinopathy (PDR).

• **METHODS:** A retrospective review clinical data consisted of 39 eyes of 34 patients with cataract and PDR, 39 eyes were treated with the techniques of phacoemulsification and pars plana vitrectomy, intraocular lens was inserted in 32 eyes. Triamcinolone acetonide was injected in 11 eyes.

• **RESULTS:** Of 39 eyes after follow-up of 3 months to 2 years, vision < 0.1 was in 12 eyes, 0.1-0.2 in 14 eyes, 0.2-0.5 in 9 eyes, > 0.5 in 4 eyes. Postoperatively FFA indicated that fluorescein leakage disappeared and new vascularization withered in 27 eyes, there were macular edema in 16 eyes.

• **CONCLUSION:** The pars plana vitrectomy combined with phacoemulsification is effective and safe in treatment of PDR and cataract, without serious complications.

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

Li B, Li Q, Li L. Combined surgery for the treatment of cataract and proliferative diabetic retinopathy. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):748-749

### 摘要

**目的:**探讨玻璃体切除联合白内障超声乳化人工晶状体植入术在合并白内障的增生性玻璃体视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)中的临床治疗效果。

**方法:**回顾性分析34例39眼合并白内障的PDR患者行睫状体平坦部玻璃体切除联合白内障超声乳化术,根据眼底情况是否植入人工晶状体的临床资料,观察术后视力恢

复情况,视网膜病变情况以及手术并发症。

**结果:**随访3mo~2a,视力<0.1者12眼,0.1~0.2者14眼,0.2~0.5者9眼,>0.5者4眼,与术前视力相比,差异有显著性。术后2~3mo眼底荧光造影检查,27眼眼底激光斑清晰,新生血管萎缩,无明显荧光渗漏,12眼有不同程度的微血管瘤以及荧光渗漏,16眼存在不同程度的黄斑水肿。手术并发症包括角膜水肿、医源性视网膜裂孔、高眼压、后囊膜混浊、玻璃体再出血。

**结论:**玻璃体切除联合白内障超声乳化人工晶状体植入术是治疗合并白内障的增生性糖尿病视网膜病变安全有效的治疗手段。无严重并发症发生。

**关键词:**增生性糖尿病视网膜病变;白内障;晶状体超声乳化;玻璃体切除术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.046

李斌,李琦,李林.联合手术治疗糖尿病视网膜病变合并白内障的临床观察.国际眼科杂志2010;10(4):748-749

### 0 引言

糖尿病视网膜病变、白内障是糖尿病患者主要的致盲原因,二者常同时存在并相互影响,当糖尿病视网膜病变出现增生性改变时,玻璃体视网膜手术是唯一的治疗手段,随着手术技术的提高和手术设备的更新,对于合并有白内障的糖尿病视网膜病变行白内障和玻璃体视网膜联合手术,能更好地恢复患者的视功能。现将我科近年来对于糖尿病视网膜病变合并白内障患者行玻璃体切除联合白内障超声乳化人工晶状体植入术的临床结果报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择2007-10/2009-06有随访资料的糖尿病视网膜病变合并白内障患者34例39眼,男21例,女13例,年龄45~73(平均58.2)岁,糖尿病史5~17(平均11)a,均为2型糖尿病。视力光感~指数者8眼,0.02~0.1者17眼,0.1~0.2者11眼,>0.2者3眼,晶状体混浊情况:2级核19眼,3级核17眼,4级核3眼。糖尿病视网膜病变分期按照我国1984年糖尿病视网膜病变分期标准:4期18眼,5期13眼,6期8眼。20眼术前有视网膜光凝史,6眼行3~4次视网膜光凝,14眼1~2次视网膜光凝。B超检查6眼有牵引性视网膜脱离。

**1.2 方法** 手术前所有病例血糖控制在8.0mmol/L以下,合并有心脏病、高血压病以及肾功能损害者经科治疗病情稳定,部分患者在心电监护下进行。术前常规检查眼压、房角,眼部A/B超并计算人工晶状体屈光度。手术方法:手术在局部麻醉下进行,眼球后阻滞、结膜下浸润麻醉,剪开球结膜,于上方角巩膜缘巩膜隧道切口,并作辅助切口,前房内注入黏弹剂,连续环形撕囊约6mm,水分离晶状体核、水分层,囊袋内超声乳化晶状体核以及皮质,前房以及囊袋内注入黏弹剂,关闭巩膜切口。颞下方角膜缘后3.5~4mm穿刺巩膜,建立眼内灌注,颞上、鼻上方穿刺巩膜,行标准三通道玻璃体切除,充分切除前后段玻璃体,剥离玻

璃体后皮质,剥离增殖膜,部分病例在重水下剥膜,解除视网膜牵引,对于有活动性出血者眼内电凝止血。用半导体532激光行视网膜光凝,能量200~300mW,曝光时间0.15~0.20s,根据黄斑水肿情况注射曲安奈德0.4mg,完成玻璃体视网膜手术后拆除角巩膜缝线,植入人工晶状体于囊袋内,吸出黏弹剂,缝合切口。随访:术后1,2wk;1,3,6mo检查视力、眼压、裂隙灯观察眼前节情况、眼底,术后3mo眼底荧光造影,必要时补充激光。

## 2 结果

**2.1 手术结果** 所有病例均成功地完成了白内障超声乳化、玻璃体视网膜手术以及眼内光凝,其中植入人工晶状体32眼,未植入人工晶状体包括5例硅油填充眼,1例糖尿病视神经病变,视盘颜色苍白,1例视网膜动脉广泛闭塞,血管成白线状改变。5眼眼内新生血管、纤维增生严重,经剥膜后视网膜渗血严重,其中2例出现医源性视网膜裂孔填充硅油,8眼填充160mL/L C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>气体。11眼术毕眼内注射曲安奈德0.4mg。

**2.2 视力** 随访3mo~2a术后最终视力<0.1者12眼,0.1~0.2者14眼,0.2~0.5者9眼,>0.5者4眼。与术前视力相比,差异有显著性。视力<0.2的患者均有不同程度的黄斑水肿。

**2.3 术后眼底荧光造影** 术后2~3mo均行眼底荧光造影检查,27眼眼底激光斑清晰,新生血管萎缩,无明显荧光渗漏,12眼有不同程度的微血管瘤及荧光渗漏点,及时补充激光。16眼有不同程度的黄斑水肿。

**2.4 手术并发症** 术后角膜水肿6眼,1wk后吸收。5眼有一过性高眼压,2例为硅油填充眼,3例为气体填充眼,经局部用降眼压药后控制。4眼玻璃体再出血,药物治疗吸收。4例后囊混浊。1例硅油填充眼下出现视网膜浅脱离,无裂孔。

## 3 讨论

糖尿病的发病率的上升、发病时间提前、人均寿命延长等因素的影响,糖尿病视网膜病变已成为中老年群体中严重的致盲疾病,血糖升高同时又加快了白内障的发展,二者往往同时存在并相互影响。玻璃体视网膜手术可是治疗增生性糖尿病视网膜病变(PDR)的有效手段,但是玻璃体切除术同时又加重白内障发展,特别是在眼内填充气体或硅油者,导致术后视力下降。白内障的存在不仅直接影响患者视力,也妨碍玻璃体手术中对眼底的观察,使周边部玻璃体增生膜难以彻底清除,摘除了白内障可以发现和处理周边部视网膜病变,有效实施周边部视网膜光凝,提高手术成功率。随着现代眼科显微手术技术的发展,白内障超声乳化联合玻璃体切除术可以有效地治疗合并白内障的增生性糖尿病视网膜病变,同时植入人工晶状体,可以使患者尽快恢复视力,避免再次手术<sup>[1]</sup>。联合手术是否同时植入人工晶状体取决于术前检查以及手术中情况,

术前常规准备好所需的人工晶状体。有研究指出二期植入人工晶状体与同期植入人工晶状体相比,视力改善无明显差异。我们认为手术后保留的后囊膜极易发生混浊,严重者囊袋皱缩,影响术后眼底观察,二期人工晶状体无法植入囊袋内,选择同期植入人工晶状体于囊袋内可以减少后囊膜混浊发生,手术中需彻底清除晶状体皮质,抛光囊膜。本组中有7例未植入人工晶状体包括硅油填充眼以及严重的视网膜缺血、视神经萎缩患者。随访观察有4例出现后囊膜混浊,程度较轻。术后视力恢复取决于视神经视网膜功能以及黄斑水肿的程度。

以往的联合手术多采用睫状体平坦部切口,利用穿刺刀捣碎晶状体核,玻璃体切除刀切除晶状体或者利用超声粉碎法,保留晶状体前囊膜,将人工晶状体植入睫状沟内。由于前囊膜较厚,容易发生混浊,常于手术中常规行前囊切口,破坏了眼前后段之间的屏障,同时植入睫状沟位的人工晶状体对虹膜睫状体的刺激常是诱导新生血管形成的重要原因,最终引起新生血管性青光眼。目前研究认为,后囊膜本身具有抑制虹膜新生血管的作用,完整的后囊膜对血管生长因子、炎性因子有阻挡作用,避免直接接触虹膜以及睫状体。彻底清除眼内增生膜、有效地眼内光凝缓解视网膜缺血是预防虹膜新生血管的重要因素<sup>[2]</sup>。本组病例术后未出现虹膜红变以及新生血管性青光眼。由于糖尿病视网膜病变存在不同程度的黄斑水肿,白内障超声乳化手术时间短,对眼部的创伤轻微,我们在手术中对于有明显黄斑水肿患者注射曲安奈德,术后荧光造影检查有黄斑水肿患者多是手术前就存在明显水肿,因此我们认为联合手术并不加重黄斑水肿。对于严重增生性糖尿病视网膜病变包括广泛纤维血管膜引起的牵拉性视网膜脱离或者孔源性视网膜脱离,手术成功的关键是彻底清除眼内纤维增生膜,视网膜下积血的清除,松解视网膜,恢复视网膜活动度,否则视网膜难以复位。剥膜过程中最常见的并发症是出血以及医源性视网膜裂孔,高速玻璃体切除、眼内电凝、重水使用可有效预防。白内障超声乳化联合玻璃体视网膜手术对于合并白内障的增生性糖尿病视网膜病变是安全有效的,对保护患者的视功能具有积极作用。娴熟的眼前后段手术技术,精良的手术设备,缩短手术时间可提高手术质量,减少手术并发症<sup>[3]</sup>。

### 参考文献

- 1 李明武,黎晓新,姜燕荣,等.晶状体手术对增生性糖尿病视网膜病变患者玻璃体切割术后虹膜新生血管的影响.眼科研究 2000;18(1):60-62
- 2 惠延年,王琳,黄蔚,等.增生性糖尿病视网膜病变患者玻璃体手术中植入人工晶状体的临床效果观察.中华眼科杂志 2002;38(10):598-602
- 3 郭晓健,朱晓华,唐罗生,等.玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术治疗增生性糖尿病视网膜病变.中国现代医学杂志 2005;15(16):2487-2489