

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2015.01.008

## 严重增生性糖尿病视网膜病变手术疗效分析\*

丁建光 李传宝 胡兆磊 刘冬生  
(济宁医学院附属医院, 山东 济宁 272000)

**摘要 目的** 分析严重增生性糖尿病视网膜病变行玻璃体切割手术后的疗效。**方法** 连续选取 2008 年 1 月至 2012 年 12 月在我院行玻璃体切割手术的严重增生性糖尿病视网膜病变患者 48 例 48 眼进行回顾性分析。行常规 20G 玻璃体切割手术, 全视网膜光凝, 硅油填充 31 例, 长效气体填充 11 例, 12 例患者因合并白内障同时行晶状体超声乳化术, 一期植入人工晶状体(IOL)3 例。记录患者最终视力情况及视网膜状况。**结果** 术后视力提高 29 眼(60.4%), 视力不变 6 眼(12.5%), 下降 13 眼(27.1%)。术后出血致玻璃体积血 5 眼, 视网膜脱离 2 例, 取油后视网膜脱离 1 例, 新生血管性青光眼 4 眼, 角膜失代偿 2 眼, 视网膜分支动脉阻塞 1 眼。**结论** 严重增生性糖尿病视网膜病变术后并发症多, 预后较差, 但仍有一定手术价值。

**关键词** 增生性糖尿病视网膜病变; 玻璃体切割术; 手术疗效

**中图分类号:** R774 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-9760(2015)02-033-03

### Analysis of surgery effect of severe proliferative diabetic retinopathy

DING Jianguang, LI Chuanbao, HU Zhaolei, LIU Dongsheng  
(Affiliated Hospital of Jining Medical University, Jining 272029, China)

**Abstract: Objective** To analyse the vitrectomy surgery effect of severe proliferative diabetic retinopathy. **Methods** The vitrectomy surgery effect of 48 cases with severe proliferative diabetic retinopathy was analysed from January 2008 to December 2012. 20-gauge vitrectomy was performed in these 48 patients with pan-retinal photocoagulation and silicone oil filling in 31 cases, or perfluoropropane gases filling in 11 cases. Phacoemulsification was performed in 12 cases with cataract, and intraocular lens was implanted simultaneously in 3 cases. The final visual acuity and retinal condition were recorded. **Results** Visual acuity was improved in 29 cases (60.4%), maintained in 6 cases (12.5%), and decreased in 13 cases (27.1%). Postoperative vitreous hemorrhage occurred in 5 cases, retinal detachment occurred in 2 cases, and occurred in 1 case after silicone oil removed, neovascular glaucoma occurred in 4 cases, corneal decompensation occurred in 2 cases, and branch retinal artery occlusion occurred in 1 case. **Conclusion** Many postoperative complications of the vitrectomy surgery of severe proliferative diabetic retinopathy occur. Although the prognosis of the vitrectomy surgery of severe proliferative diabetic retinopathy is not satisfied in all cases, visual acuity is improved or maintained in most cases. So the surgery is still worth performing.

**Keywords:** Proliferative diabetic retinopathy; Vitrectomy; Surgery effect

糖尿病视网膜病变是我国常见的、可导致视力明显下降, 甚至失明的眼病, 尤其在经济不发达地区, 患者预防意识差, 就诊晚, 经常病变发展到严重增生期, 产生大量新生血管增殖膜, 反复视网膜出血, 甚至牵拉性视网膜脱离, 视力明显下降才来就诊, 错过了最佳治疗时期, 使手术疗效降低。为分析此类患者手术效果, 现将我院 2008 至 2012 年

行玻璃体切割手术的严重增生性糖尿病视网膜病变患者 48 例 48 眼进行回顾性分析, 报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

我院眼科 2008 年 1 月至 2012 年 12 月收治的严重增生性糖尿病视网膜病变患者 48 例 48 眼, 年龄 27~77 岁, 均为有明显新生血管增殖膜, 玻璃体积血, 部分有牵拉性视网膜脱离的严重增生性糖尿

\* [基金项目] 2014 年济宁医学院青年基金项目(编号: JYQ14KJ08)

病视网膜病变患者,部分患者曾行不完全视网膜光凝治疗。按照我国 1984 年制定的糖尿病视网膜病为分期标准<sup>[1]</sup>, V 期 28 眼, VI 期 20 眼。术前视力 >0.1 者 3 眼, 0.01~0.1 者 10 眼, 指数/眼前者 13 眼, 手动/眼前者 12 眼, 光感者 10 眼。

### 1.2 方法

所有患者均由同一医师手术,球后麻醉后行常规 20G 玻璃体切割手术,使用 2500 转高速玻切头,切除玻璃体及玻璃体腔积血,术中使用曲安奈德帮助彻底清除玻璃体,剥除新生血管增殖膜,部分术中出血较多者使用眼内电凝,气液交换后行全视网膜光凝,根据视网膜情况决定玻璃体腔填充物,硅油填充 31 例,长效气体填充 11 例。12 例患者因合并白内障同时行晶状体超声乳化术,一期植入人工晶状体(IOL)3 例。所有患者术后 3~6 月行硅油取出术,部分患者因并发性白内障再次行晶状体超声乳化+IOL 植入术。术后随访 2 周~6 月,记录患者最终视力情况及视网膜状况。

## 2 结果

### 2.1 视力改善情况

术后视力:>0.1 者 12 眼, 0.01~0.1 者 12 眼, 指数/眼前者 7 眼, 手动/眼前者 9 眼, 光感者 2 眼, 无光感者 6 眼。48 眼中, 视力提高 29 眼(60.4%), 不变 6 眼(12.5%), 下降 13 眼(27.1%)。

### 2.2 视网膜状况

视网膜在位 46 眼(视网膜血管闭塞 10 眼), 视网膜脱离 2 眼。

### 2.3 术后并发症

术后出血致玻璃体积血 5 眼(10.4%); 取硅油后视网膜脱离 1 眼(2.1%); 新生血管性青光眼 4 眼(8.3%), 均在硅油取出术后发生, 其中 2 眼取油同时摘除白内障; 角膜内皮失代偿 2 眼(4.2%); 视网膜分支动脉阻塞 1 眼(2.08%)。

## 3 讨论

糖尿病视网膜病变是最常见的视网膜血管病, 是 50 岁以上人群主要致盲眼病之一。根据病变严重程度, 可分为非增生性糖尿病视网膜病变和增生性糖尿病视网膜病变。据伍春荣等报道, 我国 2 型糖尿病患者中, 糖尿病视网膜病变发生率为 27.8%, 增生性糖尿病视网膜病变发生率为 4.2%<sup>[2]</sup>。非增生性糖尿病视网膜病变主要以激光光凝治疗为主, 而增生性糖尿病视网膜病变则需要行玻璃体

切割手术<sup>[3-4]</sup>。

严重的增生性糖尿病视网膜病变, 眼底可形成大量新生血管增殖膜, 沿视盘及血管弓分布, 与视网膜粘连牢固, 难以剥除, 并牵拉视网膜脱离。玻璃体切割手术是治疗的唯一途径。剥膜过程中, 易发生出血及医源性视网膜裂孔, 从而影响手术疗效。在部分严重的增生性糖尿病视网膜病变患者中, 其视网膜血管广泛闭塞, 视网膜供血不足, 致视网膜及视神经萎缩, 使术后视力不能提高。此类患者一般术前均有大量玻璃体积血, 无法看清眼底, 致无法进行预后评估。在本文结果中占 20.8% (10 眼)。

术后视网膜出血是常见的并发症之一, Shi 等<sup>[5]</sup>报道增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后出血致玻璃体积血的发生率约 17.1%, 出血的主要原因是残留的视网膜表面新生血管膜渗血。我院手术病人术后出血占 10.4%, 出血沉积于玻璃体腔下方, 难以吸收, 产生增殖机化, 可对下方视网膜产生牵拉, 使下方视网膜脱离。硅油填充后视网膜出血发生率降低, 硅油有一定的压迫作用, 且对出血有限制作用, 防止大量出血在玻璃体腔弥散<sup>[6]</sup>。

本文结果显示, 术后发生视网膜脱离 2 眼, 其中 1 眼为医源性裂孔所致, 术后增殖反应, 裂孔增大致视网膜脱离; 1 眼为玻璃体切割合并超声乳化、长效气体填充术后视网膜出血致大量玻璃体积血, 合并角膜水肿, 在等待眼部情况好转再次手术过程中发生视网膜脱离。取油后发生视网膜脱离 1 眼, 为第 1 次手术后出血患者, 硅油填充眼, 玻璃体积血长期沉积于下方, 发生增殖反应, 在下方形成增殖膜, 使下方视网膜僵硬, 取油时虽将下方增殖膜及僵硬视网膜切除, 并行长效气体填充, 但气体吸收后视网膜脱离, 患者放弃手术治疗, 最终眼球萎缩。

本文结果显示, 术后新生血管性青光眼发生率为 8.3%, 均在硅油取出术后, 且为视网膜血管闭塞严重的病例, 说明全视网膜光凝已不能缓解患者视网膜缺血缺氧状态。玻璃体腔填充硅油时, 可抑制血管生长因子的分泌及作用<sup>[7]</sup>。硅油取出术后, 在血管生长因子作用下, 会产生虹膜红变及新生血管性青光眼。其次, 完整的晶状体可起到一定的屏障作用, 对抑制虹膜红变有一定的作用。Schatz 等<sup>[8]</sup>报道白内障术后患者因失去晶状体屏障, 致虹膜新生血管加速形成。我院部分患者经玻璃体腔

注射抗新生血管药物,虹膜新生血管消退。对眼压仍高的患者,经植入青光眼阀,眼压控制正常。

糖尿病视网膜病变患者手术反应较常人明显,术后瞳孔区可见渗出膜。术后恢复能力较常人差,易出现角膜内皮失代偿,我院手术病人术后发生角膜内皮失代偿 2 眼,占 4.2%,均为同时行白内障超声乳化术患者,且均为气体填充。说明增生性糖尿病视网膜病变患者合并白内障,术中同时行超声乳化术,术后发生角膜内皮失代偿的概率明显增加,在晶状体混浊程度不影响手术操作的情况下,应尽量保留晶状体,可减轻术后反应,降低角膜内皮失代偿的发生率。术后玻璃体腔填充硅油,可减轻术后炎症反应,保护角膜内皮,效果优于气体填充。

糖尿病视网膜病变玻璃体手术后出现视网膜分支动脉阻塞为极罕见并发症,迄今未见报道。我院发生的 1 例(2.1%)术后视网膜分支动脉阻塞,为术后 1d 即发现,因玻璃体腔硅油填充,视网膜水肿较轻。经扩张血管、降眼压等治疗,无明显改善。具体原因不明,分析可能与术中剥除视盘及血管弓新生血管增殖膜时视网膜分支动脉损伤有关,也不能排除栓子栓塞等因素。

在本文行玻璃体切割手术的严重增生性糖尿病视网膜病变患者中,术后视力提高者占 60.4%,不变者占 12.5%,下降者占 27.1%。说明大多数患者术后视力是有所改善的,这也是我们给患者积极手术治疗的意义。而近 1/3 患者视力下降,还是说明了严重增生性糖尿病视网膜病变手术预后较差。术前光感 10 眼,没有无光感病例,而术后光感 2 眼,无光感 6 眼,充分说明了部分患者手术效果

极差。术前不能准确的估计预后,也增加了手术的难度。

综上所述,严重增生性糖尿病视网膜病变手术效果较差,与本身病变严重程度有直接关系。但大多数患者手术后可改善或维持目前视力,避免最终失明,仍有一定的手术价值。

参考文献:

[1] 赵琪兴,杨培增.眼科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:218.

[2] 伍春荣,许樟荣,胡莲娜,等.2型糖尿病发生增生性糖尿病视网膜病变的危险因素[J].中华眼底病杂志,2003,19(6):338-340.

[2] Favard C,Guyot A C,Assouline M,et al. Full panretinal photocoagulation and early vitrectomy improve prognosis of florid diabetic retinopathy[J]. Ophthalmology, 1996, 103 (4): 561-574.

[3] Kaiser R S,Maguire M G,Grunwald J E,et al. One-year outcomes of panretinal photocoagulation in proliferative diabetic retinopathy[J]. Am J Ophthalmol,2000,129(2):178-185.

[4] Shi L, Huang Y F. Postvitrectomy diabetic vitreous hemorrhage in proliferative diabetic retinopathy[J]. J Res Med Sci, 2012,17(9):865-871.

[5] Armegioiu M,Carstocea B,Gafencu O,et al. Internal tamponade in proliferative diabetic retinopathy surgery[J]. Ophthalmologia,2002,54(3):65-67.

[6] Castellarin A,Grigorian R,Bhagat N,et al. Vitrectomy with silicone oil infusion in severe diabetic retinopathy[J]. Br J Ophthalmol,2003,87(3):318-321.

[7] Schatz H, Atienza D,Mc Donald H R. Severe diabetic retinopathy after cataract surgery[J]. Am J Ophthalmol, 1994, 117(3):314-321.

(收稿日期 2014-12-20)

· 简讯 ·

《济宁医学院学报》影响因子不断提升

影响因子是美国科学信息研究所期刊引证报告中的一项数据。指某期刊前两年发表的论文在统计当年被引用总次数除以该期刊在前两年内发表的论文总数。这是一个国际上通行的期刊评价指标,期刊因子越高,其学术影响力也越大。

据中国科技期刊引证报告(CJCR)统计:2014年《济宁医学院学报》全年载文总被引频次575,影响因子由2013年的0.408提升到0.492;中国学术期刊影响因子年报也显示:2014年《济宁医学院学报》的复合影响因子由2013年的0.275提升到0.319。

两家权威数据库的期刊评价结果均显示:《济宁医学院学报》的多项评价指标连续4年不断攀升。在山东省同类院校中名列前茅。

本刊编辑部