

为86%,长期随访观察,Ahmed 阀门植入术后大大降低了抗青光眼药物联合应用的数量<sup>[6]</sup>。

本报告中4例眼压控制欠理想者有2例为硅油填充眼继发青光眼,2例为新生血管性青光眼。临床试验已证实AGV植入术后也存在一些并发症,如术后浅前房、低眼压、引流管内口堵塞、引流管退缩、引流盘纤维包裹等,但相对其他房水引流物植入术,AGV并发症更少,疗效更为确切<sup>[7]</sup>。观察本组病例的治疗过程我们有下述体会:(1) Ahmed的阀门设计能减少超滤过的发生。(2)引流物植入术并不复杂,但引流管进入前房手术时操作者手法要轻柔,调整引流管位置避免接触虹膜和角膜引起的引流管阻塞和角膜失代偿。(3)术中常规做虹膜周切或术后行虹膜周切激光治疗。(4)术后常规早期进行眼球按摩,以增加房水排出,预防结膜瘢痕化及包裹。Ahmed 阀门植入术是一种操作简便、痛苦少、创伤小、有效可行的治疗方法,其长期疗效需要进一步观察。从临床效果来看,采用Ahmed 阀门植入,能够通过一次手术解决高血压问题,且手术操作简便,术中眼内操作较少,前房稳定性好,是对于

各类型青光眼有效而安全的治疗手段。

#### 参考文献

- 1 李凤鸣.中华眼科学.第2版.北京:人民卫生出版社2004;1866
- 2 Wilson MR, Mendis UP, Smith SD, et al. Ahmed Glaucoma Valve Implant vs trabeculectomy in the surgical treatment of glaucoma; a randomized clinical trial. *Am J Ophthalmol* 2000;130(3):267-273
- 3 陈红. Ahmed 青光眼阀门植入术的中远期疗效评价. *中华眼科杂志* 2005;41(9):786
- 4 Molteno AC, Bevin TH, Herbison P, et al. Long-term results of primary trabeculectomies and Molteno implants for primary open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol* 2011;129(11):1444-1450
- 5 Tranos P, Asaria R, Aylward W, et al. Long term outcome of secondary glaucoma following vitreoretinal surgery. *Br J Ophthalmol* 2004;88(7):341-343
- 6 Al-Jazzaf AM, Netland PA, Charles S. Incidence and management of elevated intraocular pressure after silicone oil injection. *J Glaucoma* 2005;14(1):40-46
- 7 唐建明,吴喜川. Ahmed 阀门周包裹囊状泡再次手术的临床分析. *国际眼科杂志* 2010;10(12):2343

· 临床报告 ·

## 增殖性糖尿病视网膜病变多次手术临床分析

刘洁梅<sup>1</sup>, 黄中宁<sup>2</sup>, 尹东明<sup>2</sup>, 孟倩丽<sup>2</sup>, 张良<sup>2</sup>

基金项目:广东省科技计划项目基金资助(No. 2008B03030-1178)

作者单位:<sup>1</sup>(511400)中国广东省广州市,广州番禺中医院眼科;<sup>2</sup>(510080)中国广东省广州市,广东省眼病研究所 广东省人民医院眼科

作者简介:刘洁梅,女,副主任医师,研究方向:玻璃体视网膜疾病。

通讯作者:张良,男,博士,主任医师,行政副主任,研究方向:玻璃体视网膜疾病. zhangliang1@medmail.com.cn

收稿日期:2012-06-27 修回日期:2012-10-12

### Clinical analysis for reoperation after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy

Jie-Mei Liu<sup>1</sup>, Zhong-Ning Huang<sup>2</sup>, Dong-Ming Yin<sup>2</sup>, Qian-Li Meng<sup>2</sup>, Liang Zhang<sup>2</sup>

Foundation item: Science and Technology Project Foundation of Guangdong Province, China(No. 2008B030301178)

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Guangzhou Panyu Traditional Chinese Medicine Hospital, Guangzhou 511400, Guangdong Province, China;<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Guangdong Provincial People's Hospital, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China

Correspondence to: Liang Zhang. Department of Ophthalmology,

Guangdong Provincial People's Hospital, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China. zhangliang1@medmail.com.cn

Received:2012-06-27 Accepted:2012-10-12

#### Abstract

• AIM: To explore the reasons and management of reoperation after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy(PDR) which need more times surgery.

• METHODS: The cases with PDR which need more times surgery after vitrectomy were retrospectively analyzed in 3 years.

• RESULTS: Twenty-six eyes (13.8%) of 24 cases needed more times surgery in 189 eyes. Of those 26 eyes, 3 eyes had vitreous hemorrhage again, 1 eye had hyphema, 11 eyes (5.8%, 3 eyes accompanied by neovascular glaucoma) had retinal detachment which occupied 42.3% of reoperation eyes, 6 eyes (3.2%) had cataract extraction, 5 eyes had pure silicon oil removing. 6 eyes (3.2%) of 189 eyes happened neovascular glaucoma. Every glaucoma eye accompanied by cataract extraction. 19 eyes had two times surgery, 7 eyes had three or more operations (5 eyes combining with retinal detachment).

• CONCLUSION: Retinal detachment is the main cause for the reoperation after vitrectomy for PDR. Three or more times surgery may be needed if retinal detachment occurred after vitrectomy. It is worth paying more

attention to neovascular glaucoma. Appearing retinal detachment must be on the alert and cataract extraction must be careful.

• KEYWORDS: diabetes; proliferation; retinopathy; vitrectomy

**Citation:** Liu JM, Huang ZN, Yin DM, et al. Clinical analysis for reoperation after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(11):2201-2203

## 摘要

**目的:**探讨增殖性糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后多次手术的原因及处理。

**方法:**回顾性分析3a来因增殖性糖尿病视网膜病变行玻璃体切割术后需要再次手术的患者。

**结果:**患者189眼术后需要再次进行手术的为24例26眼(占总观察眼数13.8%)。分别是:玻璃体再积血3眼,前房积血1眼,视网膜脱离11眼(占总观察眼数5.8%,占再手术眼42.3%),其中3眼合并新生血管性青光眼,白内障6眼(占总观察眼数3.2%),单纯硅油取出5眼。189眼中有6眼发生了新生血管性青光眼(3.2%),6眼均为玻璃体晶状体联合手术或玻璃体切割术后又摘除白内障病例。2次手术19眼,3次或以上手术7眼(其中5眼合并视网膜脱离)。

**结论:**发生视网膜脱离是糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后需要多次手术的主要原因;也占据需要3次或以上手术的主要部分。新生血管性青光眼的发生值得重视,出现视网膜脱离时要提高警惕,需要摘除晶状体时必须慎重。

**关键词:**糖尿病;增殖;视网膜病变;玻璃体切割手术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.11.50

**引用:**刘洁梅,黄中宁,尹东明,等.增殖性糖尿病视网膜病变多次手术临床分析.国际眼科杂志2012;12(11):2201-2203

## 0 引言

随着对增殖性糖尿病视网膜病变病理生理的认识加深和玻璃体切割设备及技术的进步,越来越多的晚期糖尿病视网膜病变采取了积极的手术治疗,临床上取得了较为良好的效果<sup>[1]</sup>,但是有部分患者需要一次以上的手术治疗。不论是医生还是患者,多次手术在心理上和经济上都带来了明显的压力。为了进一步总结该病治疗的经验,提高治疗效果,本文回顾性地分析了该院近年糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后再次手术的原因。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本文收集自2008-11/2011-12在我院因增殖性糖尿病视网膜病变住院行玻璃体手术的患者157例189眼。男65例,女92例。年龄25~82(平均55.9)岁。术后观察时间3mo~3a。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方式** 患者189眼中均行眼内曲安奈德注入,121眼单纯行玻璃体视网膜手术(64.0%),68眼行玻璃体切割联合白内障超声乳化人工晶状体植入手术(36.0%)。

**1.2.2 眼内填充情况** 患者189眼中64眼最终有硅油注入(33.9%),11眼首次手术后出现视网膜脱离才行硅油

注入),13眼C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>(6.9%)注入,未作特殊填充112眼(59.3%)。在单纯行玻璃体视网膜手术的眼中,49眼注入硅油,7眼注入C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>;在行玻璃体切割联合白内障超声乳化人工晶状体植入手术中15眼注入硅油,6眼注入C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>。

## 2 结果

观察期内,189眼术后需要多次手术的为24例26眼(占总观察眼数13.8%)。需要手术处理的并发症(部分眼合并多种并发症)如下:(1)玻璃体再积血3眼,前房积血1眼。3眼玻璃体再积血中,2眼在术后1wk内行玻璃体灌注,灌注后仍见轻度玻璃体积血行保守治疗后治愈,1眼1.5mo保守治疗无效而行玻璃体灌注手术治愈;前房积血患者因眼压太高而行前房冲洗。(2)视网膜脱离:11眼(占总观察眼数5.8%,占再手术眼42.3%),其中未联合晶状体手术8眼,玻璃体切割联合白内障超声乳化术后3眼。有1眼首次手术注入硅油仍出现视网膜脱离,10眼首次手术未注入硅油,其中3眼首次手术注入C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>,再次手术时均行硅油注入。(3)新生血管性青光眼:189眼中有6眼发生了新生血管性青光眼(3.2%),6眼均为玻璃体晶状体联合手术或玻璃体切割术后又摘除白内障病例。其中有3眼为视网膜脱离后出现新生血管性青光眼。最终2眼放弃治疗。(4)白内障:6眼(占总观察眼数3.2%),其中单纯白内障摘除1眼,白内障摘除联合硅油取出5眼。(5)单纯硅油取出:5眼因要求提高视力而行单纯硅油取出。手术的次数:2次手术19眼(占再手术眼73.1%),3次或以上手术7眼(占再手术眼27.0%),其中5眼出现视网膜脱离,占3次以上手术的71.4%),最多次数为6次,为视网膜脱离合并新生血管性青光眼患者。

## 3 讨论

手术治疗增殖性糖尿病视网膜病变得到越来越多地认同,尤其在获得和维持良好视力方面<sup>[2]</sup>,如果手术次数增加,不仅患者负担加重,而且视功能恢复也将受到严重影响。因此努力减少并发症,减少手术次数,具有十分重要的意义。

在本文观察的病例中,需要多次手术的比例达到13.8%,与其他眼科手术相比,有较高的再手术率。其中又以术后视网膜脱离的发生为最多,占再手术眼的42.3%,是增殖性糖尿病视网膜病变手术需要多次手术的最主要原因。Yorston等<sup>[3]</sup>观察174眼玻璃体切割术后,5眼发生视网膜脱离(3%),我们观察视网膜脱离的发生率是5.8%,可能与手术方法存在差异有关,是否更多选择硅油注入或联合晶状体手术。在本观察病例中,我们看到在11只视网膜脱离眼中只有1眼是注入硅油的,明确显示出硅油注入在预防术后视网膜脱离方面有较大的优势<sup>[4]</sup>。同时玻璃体切割联合白内障超声乳化的比例均达到手术眼的36.0%,也只有3眼发生视网膜脱离,这与联合晶状体手术能更加彻底的清除周边部玻璃体有关,可以显著减少玻璃体视网膜再手术率<sup>[5]</sup>。

玻璃体切割术后可发生玻璃体再出血<sup>[6]</sup>,但多数都能吸收,尤其是术中已行较为彻底的光凝治疗,在B超未显示视网膜脱离时可耐心观察,较早期的手术干预似乎并不可取,本文中2例患者在术后1wk内再次灌注并没有得到很好的效果,最后靠保守治疗才清除积血,本组只有1例持续1mo以上,而需要再次行玻璃体灌注手术。

玻璃体切割术后晶状体混浊可以加快,尤其是老年患者,部分患者需要短时间内行白内障手术。本组中有3.2%的患者再次手术是因为白内障造成,比例并不高,可能与本组手术患者在初次手术时三分之一行玻璃体切割联合白内障超声乳化手术有关。文献显示延迟取出硅油有利于解剖复位和维持功能<sup>[7]</sup>,本组中单纯取出硅油的例数也较少,应与术者求稳担心硅油取出后视网膜病变发展有关,尽管硅油会引起白内障、硅油乳化等问题,但取出后玻璃体再积血的发生率还是较高<sup>[4]</sup>。本文取硅油患者不多,尚未出现该部分患者玻璃体再积血。

在术后新生血管性青光眼发生方面,本文观察到发生比例为3.2%,而且均是发生在玻璃体晶状体联合手术或玻璃体切割术后又摘除了晶状体的患者,虽然玻璃体手术中联合晶状体摘除对新生血管性青光眼的发生认为比例较低,比较安全<sup>[8]</sup>,但本组中该病例的集中表现提示在摘除晶状体时要相当慎重,如果一定要摘除晶状体,彻底的光凝应该是预防新生血管性青光眼的最有效措施。同时在视网膜脱离的眼中,3眼发生了新生血管性青光眼,也提示周边部广泛的视网膜脱离对虹膜红变和新生血管性青光眼的发生起到一定作用<sup>[9]</sup>。

在手术次数方面,大多数眼(73.1%)行2次手术,但需要行3次手术的眼主要为发生视网膜脱离的眼睛,占到3次以上手术的71.4%,提示在首次的玻璃体视网膜手术中,彻底解除视网膜牵拉、减少医源性裂孔、发现隐藏视网膜病变十分重要,如果玻璃体切割术后发生了视网膜脱离,则治疗十分复杂,而且与常规的视网膜脱离相比,又因糖尿病的出血增殖影响,复发的机会明显增加,预后恶劣,在本文中1例患者视网膜脱离后又发生新生血管性青光眼,反复手术达到6次之多,给患者造成了巨大的痛苦,医务人员也承受着莫大的压力。

总之,糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后需要多次手术的患者中,视网膜脱离的发生占据了较大的比重,而

视网膜脱离的发生与首次手术时没有注入硅油和没有联合晶状体手术有明显的关系。在需要3次以上手术的患者中,视网膜脱离的患者占大多数,预后较差。在新生血管性青光眼的发生方面,视网膜脱离患者在新生血管性青光眼的发生比较突出,同时不得不注意的问题是晶状体摘除,需要特别谨慎。

#### 参考文献

- 1 Newman DK. Surgical management of the late complications of proliferative diabetic retinopathy. *Eye(Lond)* 2010; 24(3): 441-449
- 2 Bezdesova-Bohunicka N, Skorkovska S, Synek S, et al. Diabetics in population of patients treated by pars plana vitrectomy. *Cesk Slov Oftalmol* 2007; 63(6): 431-441
- 3 Yorston D, Wickham L, Benson S, et al. Predictive clinical features and outcomes of vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy. *Br J Ophthalmol* 2008; 92(3): 365-368
- 4 Kharrat W, Turki K, Ben Amor H, et al. Use of silicone oil in vitreal hemorrhage complicating proliferated diabetic retinopathy. *J Fr Ophthalmol* 2009; 32(2): 98-103
- 5 Schiff WM, Barile GR, Hwang JC, et al. Diabetic vitrectomy: influence of lens status upon anatomic and visual outcomes. *Ophthalmology* 2007; 114(3): 544-550
- 6 Yan H, Cui J, Lu Y, et al. Reasons for and management of postvitrectomy vitreous hemorrhage in proliferative diabetic retinopathy. *Curr Eye Res* 2010; 35(4): 308-313
- 7 Shen YD, Yang CM. Extended silicone oil tamponade in primary vitrectomy for complex retinal detachment in proliferative diabetic retinopathy: a long-term follow-up study. *Eur J Ophthalmol* 2007; 17(6): 954-960
- 8 Diolaiuti S, Senn P, Schmid MK, et al. Combined pars plana vitrectomy and phacoemulsification with intraocular lens implantation in severe proliferative diabetic retinopathy. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2006; 37(6): 468-474
- 9 Barile GR, Chang S, Horowitz JD, et al. Neovascular complications associated with rubeosis iridis and peripheral retinal detachment after retinal detachment surgery. *Am J Ophthalmol* 1998; 126(3): 379-389