

PDR 玻璃体切割术后顽固性高眼压的原因及处理

张 良¹, 赵云云², 黄中宁¹, 尹东明¹, 孟倩丽¹

基金项目: 中国广东省科技计划项目基金资助项目 (No. 2008B030301178)

作者单位:¹(510080)中国广东省广州市, 广东省人民医院眼科 广东省眼病防治研究所;²(525300)中国广东省信宜市人民医院眼科

作者简介: 张良, 男, 医学博士, 主任医师, 研究方向: 玻璃体视网膜疾病。

通讯作者: 张良. zhangliang1@medmail. com. cn

收稿日期: 2011-06-24 修回日期: 2011-09-06

Reasons and management of intractable high intraocular pressure after vitrectomy of proliferative diabetic retinopathy

Liang Zhang¹, Yun-Yun Zhao², Zhong-Ning Huang¹, Dong-Ming Yin¹, Qian-Li Meng¹

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

¹Department of Ophthalmology, Guangdong General Hospital, Guangdong Eye Institute, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China; ²Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Xinyi, Xinyi 525300, Guangdong Province, China

Correspondence to: Liang Zhang. Department of Ophthalmology, Guangdong General Hospital, Guangdong Eye Institute, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China. zhangliang1@medmail. com. cn
Received: 2011-06-24 Accepted: 2011-09-06

Abstract

• **AIM:** To seek the reasons and effective methods to treat the intractable high intraocular pressure (IOP) after vitrectomy of proliferative diabetic retinopathy (PDR).

• **METHODS:** Postoperative IOP of eyes with PDR after vitrectomy were retrospectively analyzed within 2 years in our hospital.

• **RESULTS:** Twenty-five eyes (21.0%) occurred intractable high IOP in 119 eyes. IOP in 18 (72.0%) of 25 eyes could be controlled by using medical treatment, while 7 eyes required surgery. 19 (76.0%) of 25 eyes had high IOP within one week after surgery, the other 6 eyes had high IOP at 2 to 18 months after surgery. The reasons of postoperative high IOP happened in 3 months after surgery included pupil atresia in one eye and neovascular glaucoma in 4 eyes. These 4 eyes with neovascular glaucoma had received phacoemulsification cataract surgery. In 119 eyes, silicone oil injection was in 42 eyes (35.3%), C₃F₈ injection in 12 eyes (10.1%). In 25 eyes with postoperative high IOP, 11 eyes had received vitrectomy combined with silicone oil injection (44%, P =

0.41). IOP had no statistically significant difference between the eyes with and without silicone oil. 2 eyes were injected C₃F₈ (7.7%, P = 0.83), IOP had no statistically significant difference between the eyes with and without C₃F₈.

• **CONCLUSION:** The intractable high IOP after vitrectomy treating PDR usually can be controlled by medication. Silicone oil as intraocular tamponade is not the primary factor for postoperative high IOP. As long-dated high IOP may be associated with neovascular glaucoma. Intraoperative or postoperative cataract extraction requires carefully consideration.

• **KEYWORDS:** diabetes mellitus; retinopathy; surgery; intraocular pressure

Zhang L, Zhao YY, Huang ZN, et al. Reasons and management of intractable high intraocular pressure after vitrectomy of proliferative diabetic retinopathy. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(10):1780-1782

摘要

目的: 探讨增殖性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 玻璃体切割术后顽固性高眼压的原因及有效处理方法。

方法: 回顾性分析我院 2008-11/2010-10 因 PDR 行玻璃体切割术后的眼压状况。

结果: 患者 119 眼中共有 25 眼 (21.0%) 于玻璃体切割术后发生眼压顽固性增高, 经药物治疗后眼压维持正常者 18 眼 (72.0%), 7 眼需要手术治疗; 25 眼中, 19 眼 (76.0%) 为术后 1wk 内出现眼压升高, 6 眼眼压升高发生在术后 2 ~ 18mo。眼压升高原因: 在术后 3mo 后出现眼压升高的 5 眼中, 除 1 眼为瞳孔闭锁导致高眼压, 其余 4 眼均出现了新生血管性青光眼, 其中 3 眼在硅油取出时联合白内障摘除, 1 眼为玻璃体切割联合白内障摘除手术。119 眼中, 行硅油注入 42 眼 (35.3%), C₃F₈ 注入 12 眼 (10.1%), 但在眼压升高的 25 眼中有 11 眼联合硅油注入 (44%, P = 0.41), 有无硅油注入眼压升高差异无显著性。2 眼 C₃F₈ 注入 (7.7%, P = 0.83), 有无 C₃F₈ 注入眼压升高差异无显著性。

结论: PDR 玻璃体切割术后顽固性高眼压多可通过药物将眼压控制正常, 术中硅油注入不是眼压增高的主要因素, 远期的眼压升高与新生血管性青光眼有关, 术中或术后是否摘除白内障需要慎重考虑。

关键词: 糖尿病; 视网膜病变; 手术; 眼内压

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.10.032

张良, 赵云云, 黄中宁, 等. PDR 玻璃体切割术后顽固性高眼压的原因及处理. 国际眼科杂志 2011;11(10):1780-1782

0 引言

玻璃体切割术后因为眼内填充物、积血残留、术中术后用药等多种原因均可导致眼压升高。增殖性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 玻璃体情况更为复杂, 手术操作难度大, 使用硅油等眼内填充物的机会较多, 容易出现术后高眼压。而该类患者, 其缺血的视网膜及视神经对高眼压的耐受比正常人要低得多, 更容易造成视功能的损伤, 因此保持术后眼压稳定, 在挽救糖尿病患者视功能方面具有重要的意义。我们回顾性分析我院 2008-11/2010-10 PDR 玻璃体切割术后眼压顽固性增高的病例, 希望对该病的临床治疗有一定的指导意义。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2008-11/2010-10 在我院因 PDR 住院行玻璃体手术的患者 98 例 119 眼。男 36 例, 女 62 例。年龄 25 ~ 82 (平均 56.8) 岁。

1.2 方法 患者 119 眼中均行眼内曲安奈德注入, 42 眼有硅油注入, 12 眼 C_3F_8 注入, 术后随访 3 ~ 24mo。玻璃体手术后眼压增高在 25mmHg 以上, 而且使用降眼压药物至少维持 1wk 以上者, 或药物治疗欠佳需要激光或手术治疗者。对于玻璃体切割术后一过性眼压升高 (3d 内), 使用短暂降眼压措施后眼压下降, 不需要维持治疗者不予统计入内。

统计学分析: 率的比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 术后眼压 在 119 眼中 21 例 25 眼 (21.0%) 出现术后眼压顽固性增高, 其中经药物治疗后眼压维持正常者 15 例 18 眼 (72.0%), 所用降眼压药物包括噻吗洛尔、溴莫尼定、布林佐胺, 单种或联合应用, 其中使用一种药物达到降眼压者 8 眼, 联合两种药物 7 眼, 联合三种药物 3 眼。其余 7 眼中 2 眼经激光虹膜成形后眼压恢复正常, 1 眼激光虹膜成形联合虹膜周切后控制眼压成功。4 眼为新生血管性青光眼, 上述方法不能奏效, 其中 1 眼再次发生玻璃体积血合并视网膜脱离, 行玻璃体切割联合硅油填充后眼压恢复正常, 1 眼行激光虹膜成形, 后又行小梁切除后眼压正常 (小梁术后又继发裂孔源性视网膜脱离, 无光感), 2 眼因其他原因放弃治疗。

2.2 眼压升高时间 患者 25 眼中, 19 眼 (76.0%) 为术后 1wk 内出现眼压升高, 术后 2mo 眼压升高者 1 眼, 3mo 1 眼, 5mo 1 眼, 9mo 1 眼, 12mo 1 眼, 18mo 后 1 眼。

2.3 眼压升高原因 在术后 3mo 后出现眼压升高的 5 眼中, 除 1 眼因为瞳孔闭锁, 其他 4 眼均发生了虹膜新生血管性青光眼; 2mo 时眼压高的患者发生了玻璃体再积血。特别是出现新生血管性青光眼的 4 眼 (占总观察眼的 3.4%), 均在手术中联合施行了白内障超声乳化手术, 其中 3 眼为取硅油时摘除白内障, 1 眼为玻璃体切割联合白内障摘除手术。

2.4 眼内充填物 患者 119 眼中, 行硅油注入 42 眼 (35.3%), C_3F_8 注入 12 眼 (10.1%), 但在眼压升高的 25 眼中, 有 11 眼联合硅油注入 (44%, $P = 0.41$), 术眼有无硅油注入差异无显著性。2 眼 C_3F_8 注入 (7.7%, $P = 0.83$), 术眼有无 C_3F_8 注入差异无显著性。

3 讨论

糖尿病视网膜病变的并发症已成为玻璃体切割手术的主要适应证^[1], 它可以清除混浊的屈光间质, 改善视力;

解除玻璃体视网膜牵拉, 避免视网膜脱离的发生发展并有助于黄斑功能的恢复; 修复破裂以及脱离的视网膜, 避免眼球萎缩或新生血管性青光眼的发生; 清除玻璃体内高浓度的血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF), 减少增殖性病灶的发展; 及时有效的视网膜光凝, 从根本上解除视网膜的氧需求, 减少 VEGF 的产生。因此玻璃体手术对于糖尿病视网膜病变具有显著的临床意义。但是如何减少术后并发症的发生, 尤其是高眼压的发生, 同样值得重视。在本文中, 术后眼压升高的比例为 21.0%, 与其他内眼手术相比, 眼压升高的比例较高。在糖尿病视网膜病变中, 因为病情相对复杂, 硅油的注入比例是比较高的, 在我们观察到眼压升高的 25 眼中有 11 眼联合硅油注入, 但与无硅油注入眼相比, 差异无显著性 ($P = 0.41$), 显示出硅油不是近期眼压升高的明显原因, 而在较远期的临床观察中, 可能因为硅油的乳化而造成眼压升高 (本组病例未见硅油乳化)^[2]。在术后眼压升高的时间方面, 多数患者 (76.0%) 在术后 1wk 内发生, 可能与术后小梁网水肿、晶状体虹膜隔前移、前房炎症反应、虹膜后粘连致虹膜隆起有关。其中 1 例患者术后 2mo 出现玻璃体再积血后眼压升高, 提示有血影细胞性青光眼或溶血性青光眼的发生^[3]。在术后 3mo 以上发生的高眼压患者, 除了 1 例是虹膜后粘连, 瞳孔闭锁造成以外, 其他 3 例均是发生了新生血管性青光眼, 较为显著的是该 3 例患者均同时或二期行了白内障超声乳化摘除手术, 虽然摘除晶状体, 可显著减少玻璃体视网膜再手术率^[4], 但本组 3 例患者的结局不可忽视, 显示 PDR 玻璃体切割术中或术后需要摘除晶状体的时候, 需要慎重考虑。为了避免该并发症的发生, 玻璃体术中或术后激光光凝应该更为彻底, 超全视网膜光凝可能是较好的选择。同时, PDR 患者术前也要行颈动脉多普勒检查, 排除眼缺血综合征的存在^[5]。对于玻璃体切割术后高眼压, 除新生血管性青光眼以外, 大多数 (72.0%) 都可以通过药物将眼压控制在正常范围, 而有虹膜后粘连致虹膜隆起的患者, 激光虹膜成形, 或联合虹膜周切或小梁手术均可将眼压控制正常。新生血管性青光眼的治疗相当棘手, 本组患者的新生血管性青光眼的发生率为 3.4%, 与 Yorston 等^[6] 观察 174 眼玻璃体切割术后, 5 眼发生新生血管性青光眼 (3%) 基本一致。先行玻璃体腔内注射 Bevacizumab 控制前房角新生血管, 再进行抗青光眼治疗会取得较好的效果^[7]。Falavarjani 等^[8] 发现在注入硅油后又出现新生血管性青光眼的患者, 在硅油内注入 Bevacizumab 眼压可得到良好地控制。本组仅有 1 眼得到较好治疗, 2 眼因故放弃治疗, 其中 1 眼激光虹膜成形效果不好, 后又行小梁切除后虽然眼压正常 (视网膜又继发裂孔脱离), 但视功能不能保存, 使得整个治疗几乎没有任何意义。

总之, PDR 行玻璃体切割术在挽救糖尿病患者视功能方面具有显著的价值, 但是手术后眼压的变化需要密切留意。在眼压升高时, 通过药物或激光治疗基本都能将眼压控制在正常范围。特别要注意新生血管性青光眼的发生, 一旦发生, 预后不佳。临床医生应该对发生新生血管性青光眼的每一个环节足够地重视, 采取有效的预防措施, 以有效地挽救每一只糖尿病视网膜病变眼的视功能。

参考文献

1 惠延年. 糖尿病视网膜病变并发症的玻璃体手术治疗和手术并发症控制. 中华眼科杂志 2007; 23(4): 231-233

- 2 Budenz DL, Taba KE, Feuer WJ, *et al.* Surgical management of secondary glaucoma after pars plana vitrectomy and silicone oil injection for complex retinal detachment. *Ophthalmology* 2001;108(9):1628-1632
- 3 Liu L, Wu WC, Yeung L, *et al.* Ghost cell glaucoma after intravitreal bevacizumab for postoperative vitreous hemorrhage following vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2010;41(1):72-77
- 4 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
- 5 Guo T, Zhang HR. Clinical features and carotid artery color Doppler imaging in patients with ocular ischemic syndrome. *Zhonghua Yan Ke Za*

- Zhi* 2011;47(3):228-234
- 6 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
- 7 Brouzas D, Charakidas A, Moschos M, *et al.* Bevacizumab (Avastin) for the management of anterior chamber neovascularization and neovascular glaucoma. *Clin Ophthalmol* 2009;3:685-688
- 8 Falavarjani KG, Modarres M, Nazari H. Therapeutic effect of bevacizumab injected into the silicone oil in eyes with neovascular glaucoma after vitrectomy for advanced diabetic retinopathy. *Eye (Lond)* 2010;24(4):717-719

· 病例报告 ·

多次复发性眼眶葡萄簇型横纹肌肉瘤 1 例

魏 谨, 高福平

作者单位:(211300) 中国江苏省高淳县人民医院病理科
作者简介:魏谨,男,副主任医师,研究方向:肿瘤病理诊断。
通讯作者:魏谨. weijin@yeah.net
收稿日期:2011-06-17 修回日期:2011-08-18

魏谨,高福平. 多次复发性眼眶葡萄簇型横纹肌肉瘤 1 例. 国际眼科杂志 2011;11(10):1782

1 病例报告

患者,男,23岁,因“左眼眶肿瘤复发”在我院眼科门诊行肿瘤切除术。患者8a前曾因眼眶肿瘤行切除,肿瘤大小1cm×1cm×0.8cm,术后病理示胚胎性横纹肌肉瘤。术后患者赴上海行放化疗,于术后第1,6a复发两次,本次为肿瘤第3次复发。手术切除送病理检查。大体观察肿块呈灰白息肉状小组织2块,质地软,直径0.3~0.5cm。镜检:肿瘤类似息肉,表面黏膜覆以鳞状上皮,黏膜下间质内充满大量黏液水肿样基质,其内散在分布核深染的细胞,深染的细胞紧靠黏膜下方密集呈一宽带区域。高倍下

见瘤细胞核较大,深染,多形性,核分裂易见,胞浆丰富,嗜伊红,细胞呈圆形、梭形。病理诊断:左眼眶葡萄簇型横纹肌肉瘤。

2 讨论

葡萄簇横纹肌肉瘤是一种起自黏膜下,呈息肉状生长的特殊类型胚胎性横纹肌肉瘤,约占所有横纹肌肉瘤的5%~10%。肿瘤好发于婴幼儿,绝大多数位于衬覆黏膜的空腔器官^[1]。国内文献仅见2例葡萄簇型横纹肌肉瘤报道,1例发生于耳廓^[2],另1例发生于中耳^[3],发生于眼眶者未见报道。本病例为患者第3次复发,发生于原来手术的部位,为低度恶性的表现,但肿瘤多次复发,可能与该部位肿瘤难以扩大完全切除有关。葡萄簇横纹肌肉瘤需要与息肉鉴别:葡萄簇型横纹肌肉瘤临床类似息肉,息肉有时可见非典型的间质细胞,易误诊为肉瘤,但息肉内无特征性“形成层”及胞浆伊红的横纹肌母细胞,可与葡萄簇横纹肌肉瘤鉴别。眼眶的葡萄簇横纹肌肉瘤罕见,有关的治疗经验有限,何种治疗方法最为合理,值得进一步探讨。

参考文献

- 1 范钦和,朱熊增,赖日权. 软组织病理学. 南昌:江西科学技术出版社 2003:153
- 2 余成清,任正心. 左耳耳廓葡萄簇型横纹肌肉瘤 1 例. 泸州医学院学报 2002;25(3):240
- 3 闵静,戴一菲. 成人中耳葡萄簇型横纹肌肉瘤 1 例报告. 湖北职业技术学院学报 2006;9(1):106-107