

玻璃体切除术后高眼压的原因分析及处理

许立帅, 杨小丽, 兰长骏

作者单位: (637000) 中国四川省南充市, 川北医学院附属医院眼科

作者简介: 许立帅, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 许立帅. oculistxls@hotmail.com

收稿日期: 2013-05-14 修回日期: 2013-10-10

Cause analysis and treatment of high intraocular pressure after pars plana vitrectomy

Li-Shuai Xu, Xiao-Li Yang, Chang-Jun Lan

Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Li-Shuai Xu. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan Province, China. oculistxls@hotmail.com

Received: 2013-05-14 Accepted: 2013-10-10

Abstract

• AIM: To investigate the cause and treatment of high intraocular pressure (IOP) after pars plana vitrectomy (PPV).

• METHODS: Totally, 482 patients (511 eyes) underwent PPV from January 2007 to March 2010, were reviewed to explore the mechanism and treatment of high IOP after PPV.

• RESULTS: High IOP occurred in 140 patients (141 eyes), the rate of IOP elevation was 27.6%. The rate of IOP elevation was significantly between C_3F_8 and silicone tamponading ($P < 0.01$). The rate of IOP elevation with sclera buckling was significantly different from that without sclera buckling ($P < 0.05$). The rate of IOP elevation in aphakia was different from phakia ($P < 0.01$). And it was also had significant difference between traumatic and nontraumatic ones ($P < 0.01$).

• CONCLUSION: The risk factors of IOP elevation include sclera buckling, C_3F_8 tamponade, aphakia and trauma.

• KEYWORDS: pars plana vitrectomy; high intraocular pressure; cause

Citation: Xu LS, Yang XL, Lan CJ. Cause analysis and treatment of high intraocular pressure after pars plana vitrectomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(11):2338-2339

摘要

目的: 探讨玻璃体切除术后高眼压的原因及处理方法。

方法: 回顾性分析 2007-01/2010-03 在院行玻璃体切除术 482 例 511 眼患者术后发生高眼压的原因及处理方法。

结果: 患者 482 例 511 眼中有 140 例 141 眼发生高眼压, 发生率为 27.6%。 C_3F_8 填充和硅油填充患者高眼压的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。联合环扎和未环扎患者高眼压的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。无晶状体眼和有晶状体眼患者高眼压的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 外伤性和非外伤性患者术后高眼压发生率差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

结论: 巩膜外环扎、 C_3F_8 填充、无晶状体眼及外伤是玻璃体切除术后高眼压的高危因素。

关键词: 玻璃体切除术; 高眼压; 原因

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.11.54

引用: 许立帅, 杨小丽, 兰长骏. 玻璃体切除术后高眼压的原因分析及处理. 国际眼科杂志 2013;13(11):2338-2339

0 引言

玻璃体切除术 (pars plana vitrectomy, PPV) 术后发生一过性或持续性高眼压是临床上常见的并发症之一^[1]。了解其发生的原因对及时预防、治疗 PPV 术后高眼压具有重要的临床意义。现将我院 2007-01/2010-03 期间行 PPV 术后发生高眼压的患者的临床资料总结分析如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2007-01/2010-03 我院施行玻璃体切除手术患者 482 例 511 眼。男 263 例 283 眼, 女 219 例 228 眼。年龄 12~78 (平均 48.3 ± 19.4) 岁。术前检查 (包括房角镜检查) 排除高眼压、青光眼。其中原发性视网膜脱离 289 眼, 糖尿病视网膜病变 158 眼, 外伤性视网膜脱离 64 眼。术后随访 6~12mo。

1.2 方法 采用 20G 标准闭合式三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术。根据病情需要, 联合行环扎术 36 眼, 未行环扎 475 眼; 冷凝 156 眼, 光凝 189 眼, 冷凝联合光凝 87 眼; 晶状体切除或超声乳化摘除 53 眼, 联合 200g/L C_3F_8 充填 92 眼, 联合硅油 (Bausch&Lomb 公司 5700cs) 充填 389 眼。所有患眼手术前后都进行常规的眼科检查: 矫正视力、裂隙灯显微镜、前房角镜及眼底镜检查。NIDEK 非接触式眼压计 (NCT) 测量术前、术后住院期间 (一般 7d) 及术后第 7, 14, 30d 的眼压。以后每月门诊随访 1 次, 测量眼压。术后定期测量眼压 (测 3 次取平均值), 发现眼压在 21mmHg 以上, 均诊断为术后高眼压。根据眼压情况, 使用不同药物治疗。眼压 21~30mmHg (1mmHg = 0.133kPa) 者局部使用 β -受体阻滞剂; 眼压 >30mmHg 者, 局部或全身加用碳酸酐酶抑制剂、高渗剂; 效果不佳者, 加用前列腺素抑制剂。如怀疑激素性青光眼患者停用激素性眼液。经药物治疗无法控制眼压, 根据病情采用激光周边虹膜切除术、小梁切除术、引流阀植入术、硅油取出术等不同方法控制眼压。

统计学分析: 采用 SPSS 13.0 软件包进行 χ^2 检验。以

$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

患者 482 例 511 眼中有 137 例 141 眼发生高眼压,发生率为 27.6%。 C_3F_8 填充 90 例 92 眼,39 例 39 眼发生高眼压,发生率 42.4%,硅油填充 373 例 389 眼,92 例 94 眼发生高眼压,发生率 24.2%, C_3F_8 组和硅油组患者高眼压的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。环扎 35 例 36 眼,17 例 17 眼发生高眼压,发生率 47.2%,未环扎 447 例 475 眼,121 例 124 眼发生高眼压,发生率 26.1%,联合环扎和未环扎患者高眼压的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。有晶状体眼 430 例 458 眼,109 例 112 眼发生高眼压,发生率 24.5%,无晶状体眼 52 例 53 眼,28 例 29 眼发生高眼压,发生率 54.7%,无晶状体眼和有晶状体眼患者高眼压的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。外伤患者 62 例 64 眼,31 例 31 眼发生高眼压,发生率 48.4%,非外伤患者 420 例 447 眼,108 例 110 眼发生高眼压,发生率 24.6%,外伤性和非外伤性患者术后高眼压发生率差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。大部分高眼压患者,经药物治疗后眼压正常,6 眼需要药物治疗方可控制,7 眼行硅油取出术,3 眼行激光虹膜周切术,2 眼行小梁切除术,术后眼压均正常。2 眼行小梁切除术,1 眼发生新生血管性青光眼,行引流阀植入术眼压仍无法控制,最后失明。

3 讨论

随着玻璃体视网膜手术的迅速发展及眼内填充物的广泛应用,使复杂性玻璃体视网膜疾病的手术疗效显著提高。但是术后引起一过性和持续性眼压升高可引起视网膜中央动脉阻塞和视乳头缺血导致视力丧失,是导致成功玻璃体切除术后视力丧失的主要原因之一,已越来越引起重视^[2]。本组玻璃体切除术后高眼压的总体发生率为 27.6%,与国内外文献报道 25.7%~52% 的发生率相当^[3,4]。其中术后玻璃体切除术后高眼压的原因及机制比较复杂,主要与原发病的病情和手术方式有关。硅油和气体眼内填充物均可致术后眼压升高。硅油引起瞳孔阻滞、房角关闭、纤维性渗出物或前房积血阻塞或关闭下方虹膜根切孔引起术后早期高眼压,而乳化或未乳化的硅油颗粒进入前房以及周边虹膜前粘连导致慢性高眼压^[5,6]。 C_3F_8 填充术后的高眼压与气体膨胀等有关,气体膨胀可导致眼容物增大、虹膜晶状体隔前移引起房角关闭,高眼压一般发生在术后早期,随着眼内气体的吸收,眼压逐渐下降,慢性高眼压的发生率较低。本研究中患者硅油填充比例偏大,主要是由于患者病情较重及经济地域原因所致的患者依从性较差,因此硅油引起的眼压升高比例较大,高压眼发生在术后 1wk 内比例最高,共 89 眼(63.1%)。玻璃体切除术中联合环扎者术后高眼压发生率明显高于未行环扎者。目前认为巩膜外环扎导致眼前段缺血、睫状体水肿,虹膜根部前移易造成房角变窄,环扎使虹膜晶状体隔前移,同时导致巩膜上腔静脉压增高,降低房水外流,使

眼内压力升高^[7]。无晶状体眼组术后的眼压发生率明显高于有晶状体眼组,相关因素包括:无晶状体眼中硅油或气体与瞳孔缘虹膜紧贴,增加瞳孔阻滞的危险;术后纤维性渗出易堵塞房角和下方虹膜根切孔;无晶状体眼硅油更易进入前房阻塞房角;无晶状体眼可促进硅油乳化。本研究中因眼外伤患者术后高眼压发生率明显高于非外伤性患者,可能与眼外伤对房角功能及血眼屏障的破坏比较严重有关。眼内炎性物质、玻璃体血释放的红细胞、血影细胞阻塞房角均可导致眼压升高。因此及时而正确地处理术后高眼压对玻璃体切除术的预后具有重要意义。我们发现多数病例均能通过药物治疗控制眼压,如果眼压过高或持续时间过长则应及时采取相应的手术处理,以免高眼压造成严重后果^[8,9]。为减少玻璃体切除术后高眼压的发生率和危害性,应做到以下 3 点:(1)术前详细的眼部检查(包括前房角检查),排除术前已存在的青光眼。(2)术中应根据病情尽可能避免晶状体切除和巩膜外环扎,减少术后高眼压出现的机会;术中注气或注油必须控制适量,无晶状体眼术中常规 6:00 位周边虹膜切除,可有效减少术后高眼压。(3)术后监测眼压,早期发现高眼压并及时进行药物、手术治疗。

综上所述,玻璃体切除术后发生高眼压受多因素作用所致,与原发病的病情与手术方式等有关。巩膜外环扎、 C_3F_8 填充、无晶状体眼及外伤是玻璃体切除术后高眼压的高危因素。术前、术中对部分可控因素的有效预防和术后及时监测并及时正确的处理,可减少玻璃体切除术后高眼压的发生率和危害性,取得更好的疗效。

参考文献

- 1 Fineman MS, Brown GC. Incidence of intraocular pressure spike and other adverse events after vitreoretinal surgery. *Ophthalmology* 2006;11(1):42-47
- 2 Honovar SG, Gopal M, Majji AB. Glaucoma after pars plana vitrectomy and silicone oil injection for complicated retinal detachments. *Ophthalmology* 1999;106(1):169-176
- 3 沈丽萍, 卢红, 楼定华. 玻璃体切除术后高眼压的临床分析. *中华眼底病杂志* 2002;18(2):106-108
- 4 Costarides AP, Alabata P, Bergstrom C. Elevated intraocular pressure following vitreoretinal surgery. *Ophthalmol Clin North* 2004;17(4):507-512
- 5 Jazaf AM, Netland PA, Charles S. Incidence and management of elevated intraocular pressure after silicone oil injection. *J Glaucoma* 2005;14(1):40-46
- 6 Berker N, Batman C, Ozdamar Y, et al. Long-term outcomes of heavy silicone oil tamponade for complicated retinal detachment. *Euro J Ophthalmol* 2007;17(5):797-803
- 7 黎晓新, 王文吉. 玻璃体视网膜手术学. 北京: 人民卫生出版社 2000:96-99
- 8 Jackson TI, Thiagarajan M, Murthy R, et al. Pupil block glaucoma in phakic and pseudophakic patients after vitrectomy with silicone oil injection. *Am J Ophthalmol* 2002;132(3):414-416
- 9 Gedde SJ. Management of glaucoma after retinal detachment surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2002;13(2):103-109