

# 硅油填充术后早期高眼压的临床分析

佟艳秋, 勾明宝

作者单位: (022150) 中国内蒙古自治区牙克石市, 内蒙古林业总医院眼科 内蒙古民族大学附属第二医院

作者简介: 佟艳秋, 女, 主任医师, 教授, 研究方向: 玻璃体视网膜病。

通讯作者: 佟艳秋. 652750751@qq.com

收稿日期: 2012-01-12 修回日期: 2012-03-23

## Clinical analysis of early high intraocular pressure after silicone oil tamponade

Yan-Qiu Tong, Ming-Bao Gou

Department of Ophthalmology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Inner Mongolia University for the Nationalities Second Affiliated Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Yan-Qiu Tong. Department of Ophthalmology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Inner Mongolia University for the Nationalities Second Affiliated Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China. 652750751@qq.com  
Received: 2012-01-12 Accepted: 2012-03-23

### Abstract

• **AIM:** To investigate the causes, clinical manifestations and postoperative treatment of high intraocular pressure (IOP) after vitrectomy and silicone oil tamponade.

• **METHODS:** Clinical data of 97 cases (97 eyes) after pars plana vitrectomy and silicone oil tamponade were retrospectively analyzed. The standard of high IOP is that postoperative IOP is equal to or higher than 21mmHg (1mmHg = 0.133kPa).

• **RESULTS:** Twenty-seven cases (27.84%) showed high IOP, most of them occurred at early postoperative. (within postoperative 1 week) The IOP of all the patients was controlled in normal range (10 ~ 21mmHg) after drug treatment to lower IOP and adjust the dosage of hormone or discontinuation of hormone treatment.

• **CONCLUSION:** Early high IOP after silicone oil tamponade is one of the common complications. Postoperative intraocular tissue edema, inflammation, and overfilled silicone oil may be the main reasons for postoperative early high IOP. But early symptomatic treatment could make the IOP return to normal and prevent visual impairment.

• **KEYWORDS:** retinal detachment; vitrectomy; silicone oil tamponade; intraocular pressure

Tong YQ, Gou MB. Clinical analysis of early high intraocular pressure after silicone oil tamponade. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(5):976-977

### 摘要

**目的:** 探讨玻璃体切割硅油填充术后早期高眼压的原因、临床表现及术后处理。

**方法:** 对行玻璃体切割硅油填充术后的 97 例 97 眼患者的临床资料进行回顾性分析, 高眼压的标准为术后眼压  $\geq 21$  mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)。

**结果:** 患者 27 例 (27.84%) 出现高血压, 以术后早期 (术后 1wk 内) 为多, 所有患者经降眼压药物治疗及调整激素用量或停用激素处理后, 眼压均控制在正常范围 (10 ~ 21 mmHg)。

**结论:** 硅油填充术后早期高血压是常见的并发症之一, 术后眼内组织水肿、炎症反应、硅油填充过量等可能是引起术后早期高眼压的主要原因, 但早期对症治疗均使眼压恢复正常, 可早期预防视功能的损害。

**关键词:** 视网膜脱离; 玻璃体切割术; 硅油填充; 眼压

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.05.55

佟艳秋, 勾明宝. 硅油填充术后早期高眼压的临床分析. 国际眼科杂志 2012;12(5):976-977

### 0 引言

硅油是一种化学性质稳定的透明物质, 无毒, 在眼内具有较好的生物相容性, 自从 Machemer<sup>[1]</sup> 将玻璃体切割手术应用于复杂性视网膜脱离和增殖性视网膜病变的治疗以来, 眼内硅油填充作为一种有效的辅助工具被越来越广泛的使用, 但同时也因为硅油在眼内填充后存留时间的延长可能出现一些与硅油有关的并发症, 如术后高血压、并发性白内障等。我们对一些硅油填充术早期高眼压患者进行了观察, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2007-07/2010-09 在内蒙古林业总医院眼科接受玻璃体切割硅油填充术的患者共 97 例 97 眼, 术前诊断孔源性视网膜脱离伴增殖性玻璃体视网膜病变 (PVR) III 期以上 9 眼, 球内异物伴视网膜脱离 4 眼, 视网膜巨大裂孔 4 眼, 视网膜多发裂孔 10 眼, 增殖性视网膜病变 VI 期 7 眼, 术前所有患者均对手术充分知情并签署知情同意书。

**1.2 方法** 患者取仰卧位, 术眼常规消毒, 20g/L 利多卡因 5mL 球后睫状神经节阻滞麻醉, 铺无菌手术巾, 开睑器开睑, 均采用传统的经睫状体平坦部三切口, 建立眼内灌注, 术中彻底切除混浊、积血的玻璃体, 如晶状体混浊影响手术操作, 行晶状体摘出术。行视网膜前膜剥除, 对较多的 PVR 者可注入重水行视网膜切开, 眼内电凝、光凝、视网膜冷冻, 气液交换。完成玻璃体和视网膜的操作后, 对于术前存在广泛视网膜增殖、牵引性视网膜脱离、裂孔多发、新生血管多、视网膜活动差且出血多或手术中形成较大视网膜裂孔者, 行硅油填充。术毕球旁注射地塞米松、妥布霉素, 涂眼膏包扎。术后患者取俯卧位, 静脉滴注止血药

共 3d, 术后第 2d 起术眼点用典必殊、普拉洛芬眼液, 4 次/d。每天检查术眼情况, 包括角膜、前房、晶状体、眼底等, 非接触眼压计每日测量眼压 1 次。发现眼压高于 21mmHg 且伴有角膜水肿者, 给予 200g/L 甘露醇 250mL 快速静脉滴注, 碳酸酐酶抑制剂(醋甲唑胺片 25mg/次, 2 次/d)、 $\beta$ -肾上腺素受体阻滞剂(马来酸噻吗洛尔眼液, 4 次/d 点眼)或前列腺素衍生物(苏为坦眼液 1 次/d); 用药后眼压不降者, 且球结膜、角膜水肿重者给予地塞米松 5mg 球旁注射, 对慢性炎症或脱落细胞阻塞房角者均起到治疗作用; 如上述方式眼压仍不缓解者, 可于三通道切口处放出少许硅油, 重新结扎, 并根据眼部反应情况适当调整激素类眼液用量。注意房水有无混浊, 对于前房内大量的纤维素样渗出者, 给予球旁妥布霉素 20mg、地塞米松 3mg 球旁注射。观察治疗后眼压( $\geq 21$ mmHg 者为高眼压)。

## 2 结果

硅油填充术后 1~7d, 27 例 27 眼(27.84%) 出现高眼压, 男 19 例, 女 8 例, 年龄 27~72 岁。术后所有患者眼压 27~52(平均 40)mmHg, 其中 27~40mmHg 者 21 眼, 40mmHg 以上者 6 眼。对于术后出现高眼压、角膜水肿、结膜水肿、房水混浊等并发症者, 给予相应治疗后, 效果满意。

## 3 讨论

硅油作为眼内填充物主要应用于玻璃体视网膜手术中的复杂性视网膜脱离, 如孔源性视网膜脱离伴 PVR III 期以上增殖性糖尿病视网膜病变、巨大裂孔性视网膜脱离及严重眼外伤等, 由于硅油的应用, 复杂性视网膜脱离的手术成功率也大大提高。但硅油填充术后出现很多并发症, 其中最常见的是硅油填充术后早期高眼压, 如不及时处理, 可能导致不可逆的视功能损害, 最终导致失明。

玻璃体切割联合硅油填充术后眼压升高现象多见, 其发生率以高眼压的标准和发生时间不同, 约为 2.2%~56.0%<sup>[2-5]</sup>。相关文献报道早期眼压升高占 20.0%<sup>[6]</sup>, 本临床观察中早期高眼压发生率是 27.83%, 与以上相关报道基本符合。我们认为硅油填充后早期高眼压可能与以下因素有关:(1) 炎症反应: 本组术后早期高眼压 27 眼中, 其中 13 眼(48.15%) 术后第 2d 出现前房内大量纤维性渗出, 房水闪辉(+++), 球结膜充血水肿, 平均眼压 35.12mmHg, 给予妥布霉素注射液 0.6mL、地塞米松注射液 5mg 和利多卡因注射液 0.2mL 球旁注射 3d 后, 前房内纤维性渗出逐渐消失, 房水闪辉(+), 球结膜充血水肿减轻, 平均眼压 22.23mmHg, 可见术后早期高眼压与炎症反应有关。(2) 硅油过量: 本组发生术后早期高眼压 27 眼中, 其中 4 眼(14.81%) 术后第 1d 测眼压平均值为 42.04mmHg, 这部分患者检查发现: 虹膜膨隆、前房浅、晶状体前移、角膜透明、前房未见明显纤维性渗出、房水闪辉(-), 给予局部降眼压药物治疗未见明显好转, 在取出部

分硅油后眼压恢复正常, 这可能与硅油填充过量有关。(3) 不明原因: 本组发生术后早期高眼压 27 眼中, 其中 10 眼(37.04%) 术后第 1d 测眼压平均值在 28.44mmHg。这部分患者检查发现: 球结膜轻度充血水肿、角膜上皮水肿, 经局部给予降眼压眼药水, 术后 7d 眼压基本平稳, 这部分患者眼压升高可能与术后睫状体、角膜水肿有关。

硅油填充术后早期高眼压发生的机制可能与下列因素相关:(1) 色素细胞、视杆细胞和玻璃体腔之间失平衡<sup>[7]</sup>, 脱落的色素细胞、吞噬细胞、血细胞和玻璃体残质阻塞小梁网, 影响房水循环<sup>[8]</sup>; 或术前有青光解剖因素存在<sup>[9]</sup>。(2) 手术刺激睫状体水肿和葡萄膜反应。(3) 硅油填充过量。(4) 保留晶状体术后晶状体膨胀。(5) 无晶状体眼硅油阻滞瞳孔。此外患者术后正确体位是保证眼压正常的重要环节, 如果俯卧位时头位过高(头高于身体平面), 硅油就可直接阻塞周切口且同时发生瞳孔阻滞, 导致眼压升高<sup>[10]</sup>。关于晶状体对眼压有无影响, 报道不一。

综上所述, 玻璃体切割硅油填充术后早期高眼压的发生率高, 术后眼内组织水肿、葡萄膜炎反应、硅油填充过量等是导致硅油填充术后早期高眼压的主要原因。高眼压对视神经有极大威胁, 且高眼压可使视神经细胞坏死, 导致视神经萎缩、视野缩小, 需在早期引起高度重视, 以避免手术后高眼压对视功能的损害。所以临床工作中要根据患者具体情况进行分析, 查明原因给予适当处理, 尽量减少眼压升高造成的视功能损害。

## 参考文献

- 1 Macherer R. Proliferative vitreoretinopathy: a personal approach of its pathogenesis and treatment: Proctor Lecture. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1988;29(12):1771-1783
- 2 deCoral LR, Cohen SB, Peyman GA. Effect of intravitreal silicone oil on intraocular pressure. *Ophthalmic Surg* 1987;18(6):446-449
- 3 Henderer JD, Budenz DL, Flynn HW Jr, et al. Elevated intraocular pressure and hypotony following silicone oil retinal tamponade for complex retinal detachment: incidence and risk factors. *Arch Ophthalmol* 1999;117(2):189-195
- 4 Al Jazaf AM, Netland PA, Charles S. Incidence and management of elevated intraocular pressure after silicone oil injection. *J Glaucoma* 2005;14(1):40-46
- 5 Beraru V. Complications of internal tamponade with gas or silicone. *Ophthalmology* 2007;114(4):25-29
- 6 曾军, 唐罗生, 朱晓华, 等. 眼内硅油填充术后致高眼压原因分析. *眼视光学杂志* 2006;8(4):231-232
- 7 高立新, 张薇. 增殖性糖尿病视网膜病变的玻璃体手术治疗. *中国实用眼科杂志* 2005;23(1):55-58
- 8 黎晓新, 姜燕荣, 尹红, 等. 进展型增殖性糖尿病视网膜病变玻璃体切割手术的价值与意义. *中华眼底病杂志* 2001;17(3):171-174
- 9 王光璐. 眼科医生培训教材. 北京:北京同仁医院 2002:106-107
- 10 李冰丽, 李中凯, 姜冬. 增殖性糖尿病视网膜病变的玻璃体手术治疗 24 例分析. *中国误诊学杂志* 2007;22(1):5387-5388