

硅油在外伤性玻璃体视网膜手术中的临床作用

胡宏伟¹, 黄黎黎², 宋 愈²

作者单位:¹(226311)中国江苏省南通市通州区第三人民医院眼科;²(226001)中国江苏省南通市第一人民医院眼科 南通大学第二附属医院眼科

作者简介:胡宏伟,男,住院医师。

通讯作者:黄黎黎,女,主治医师,硕士,研究方向:视网膜疾病。
lily03128@yahoo.com.cn

收稿日期:2012-01-04 修回日期:2012-03-08

Clinical effect of silicone oil in traumatic vitreoretinal surgery

Hong-Wei Hu¹, Li-Li Huang², Yu Song²

¹Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Tongzhou, Tongzhou 226311, Jiangsu Province, China; ²Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Nantong University, the First People's Hospital of Nantong, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Li-Li Huang. Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Nantong University, the First People's Hospital of Nantong, Nantong 226001, Jiangsu Province, China. lily03128@yahoo.com.cn

Received:2012-01-04 Accepted:2012-03-08

Abstract

• **AIM:** To observe clinical effect of silicone oil in traumatic vitreoretinal surgery.

• **METHODS:** The vitrectomy was performed on 36 cases (36 eyes) with ocular trauma from October 2009 to January 2011. Triamcinolone acetonide and laser were used during surgery and the eyes were filled with silicone oil. Silicone oil removal time was about 8 months after surgery.

• **RESULTS:** The observation period was 10 months. Laser treatment was added. In observation period, there were no retinal detachment, no intraocular hemorrhage and severe proliferative response, and no infectious endophthalmitis.

• **CONCLUSION:** Silicone oil in traumatic vitreoretinal surgery can support the retina for a long time, control inflammation, inhibit proliferation and play the role of infection prevention, and provide favorable conditions for timely added laser treatment.

• **KEYWORDS:** silicone oil; vitrectomy; trauma

Hu HW, Huang LL, Song Y. Clinical effect of silicone oil in traumatic vitreoretinal surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(4):711-712

摘要

目的:观察硅油在外伤性玻璃体视网膜手术中的作用。

方法:眼外伤患者 36 例 36 眼接受经睫状体扁平部玻璃体切除手术治疗,术中使用曲安奈德和激光,眼内填充硅油。术后 8mo 左右行硅油取出手术。

结果:硅油填充后,观察 10mo。及时补充激光治疗。观察期内,视网膜平伏,未见眼内出血和严重增殖性反应,无感染性眼内炎。

结论:硅油在外伤性玻璃体视网膜手术中,可起到长期顶压视网膜,控制炎症反应,抑制增殖和预防感染的作用,并为术后及时补充激光治疗提供有利条件。

关键词:硅油;玻璃体切除术;外伤

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.04.36

胡宏伟,黄黎黎,宋愈.硅油在外伤性玻璃体视网膜手术中的临床作用.国际眼科杂志 2012;12(4):711-712

0 引言

各种严重致伤因素导致的眼后节损害常需要通过玻璃体切除手术来挽救眼球。进行此类玻璃体视网膜手术过程中,选择何种眼内填充物,气体还是硅油,目前尚无统一标准。我们自 2009-10/2011-01 对 36 例 36 眼眼外伤患者进行玻璃体切除手术,早期眼内填充硅油,现对治疗情况作回顾性分析,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2009-10/2011-01 接受玻璃体切除手术治疗的 36 例 36 眼眼后段外伤患者资料,男 21 例,女 15 例,年龄 20~45(平均 31.2±2.5)岁。其中钝挫伤 18 例,锐器伤 8 例,爆炸伤 10 例。眼球开放性损伤者 21 例。所有患者均有不同程度的玻璃体积血和晶状体损伤,视网膜脱离 16 例,无眼球内异物。对所观察的病例,筛除糖尿病患者。玻璃体切割手术时机在伤后 7~10d 内。

1.2 方法 对角膜或巩膜穿通损伤的患者进行及时必要的眼球修补。进行常规的裂隙灯、检眼镜、眼部 B 超、X 线和 CT 等检查,以便了解眼球内损伤程度和排除眼球内异物。进行全身检查以排除其他手术禁忌。使用美国 Alcon 公司的超声乳化-玻璃体切割一体机。术中先摘除晶状体或白内障。所有患者均采用标准三通道经睫状体扁平部玻璃体切除术。术中使用经离心去除赋形剂的曲安奈德(triamcinolone acetonide, TA)溶液(1mL/50mg)。将 0.1mL TA(约 4~5mg)注入玻璃体腔。视网膜和玻璃体内的增殖膜性组织、残余玻璃体皮质、受损视网膜破缘及出血部位被 TA 白色颗粒吸附,清晰辨认后将其彻底切除。同时在受损视网膜周围进行眼内激光光凝。气液交换后,玻璃体腔内注入适当剂量的硅油(美国博士伦公司)。所有患者均未植入人工晶状体。对于因视网膜面较多出血而不宜术中激光光凝的患者,在术后 1wk~1mo

内, 积血逐渐吸收后及时补充激光治疗, 术后 8mo 左右行硅油取出手术。

2 结果

术后随访 10mo, 进行常规裂隙灯、检眼镜、B 超等检查。观察角膜、眼内炎症反应、眼压、后发性白内障、视网膜修复、增殖性反应等情况。术后 1~2d 内, 9 例患者前房和瞳孔区炎症渗出反应明显, 结合局部和全身抗炎药物的使用, 1wk 内渗出吸收。无角膜失代偿和继发性青光眼发生。术后 1~8mo, 硅油取出之前, 先后有 14 眼出现后发性白内障。在硅油取出之后给予 YAG 激光治疗。观察期内, 视网膜平伏, 无玻璃体出血和严重增殖性变化, 无感染性眼内炎发生。

3 讨论

对于严重而复杂的眼外伤患者来说, 进行玻璃体切除手术的目的不仅是清除病变组织, 更要最大程度促进视网膜修复, 并能够为及时补充治疗提供条件。伴随玻璃体手术出现的眼内填充物, 使这一切成为可能。目前最常用的眼内填充材料主要为全氟丙烷 (C_3F_8) 和硅油, 其作用已得到广泛认可。前者作为较常使用的膨胀性气体, 在玻璃体切除后注入玻璃体腔, 能够较长时间的顶压视网膜而促进视网膜复位。但随着气体被吸收, 这种顶压作用逐渐减小, 视网膜脱离和再次出血的风险增加。而硅油在眼内不被吸收, 并起到屏障、分隔、内部顶压、空间限制和稳定血管的作用, 可有效阻止出血^[1,2]。本研究中对所有外伤性玻璃体切除手术的患者眼内填充硅油, 除了起到长期顶压视网膜、限制出血的作用, 还可以保持介质透明。一旦视网膜面出血吸收, 可立即补充激光治疗, 减少视网膜氧耗, 减轻外伤导致的血管炎性渗漏, 缓解视网膜水肿。更为有利的是, 对硅油眼出现的视网膜裂孔, 可以及时激光将其封闭, 有效防止视网膜脱离。

另一方面, 硅油具有一定的黏度和表面张力, 不溶于水, 不膨胀, 限制玻璃体腔内的增殖细胞和生化介质的移动, 机械性抑制增殖的牵引^[3]。Kaynak 等^[4]通过对比研究发现单纯玻璃体切除术后视网膜脱离发生率为 12.5%, 而联合硅油填充术后只有 3.5%。本研究中的所有患者随访期内未见视网膜脱离和玻璃严重增殖反应。除了受益于硅油的特质, 还与术中使用 TA 有关。作为一种长效激素, TA 在玻璃体切除手术中的抗炎抗增殖作用早已得到肯定^[5,6]。本研究中玻璃体切除手术时使用的 TA 虽大部分被清除, 仍不可避免的残留少量药物颗粒, 这些残留的药物仍能发挥同样的抗炎抗增殖作用。而且 TA 对视网膜并无明显毒性作用^[7,8], 视网膜前或者视网膜下残余的 TA 颗粒经过 2~3wk 会自然吸收, 并不会产生视网膜功能及形态学变化^[9,10]。

开放性眼外伤还可能导致感染性眼内炎, 造成严重后果, 甚至难以挽救眼球。本研究中所有患者在观察期内均未见眼内炎发生, 分析与硅油填充也有一定关系。Ozdamar 等^[11]实验证明硅油在体外具有抗微生物的特性, 其可能的作用机制是营养剥夺和毒性。硅油不含有任何微生物生长所需的营养物质, 许多微生物在营养耗尽的介质中会逐渐死亡, 由此抑制微生物的生长, 因此玻璃体切除联合硅油填充术可有效的预防和控制感染^[12]。

本研究显示, 在外伤性玻璃体视网膜手术中, 选择硅油作为眼内填充物, 不仅可起到长期顶压视网膜, 促进其复位的作用, 还为术后及时补充激光治疗提供有利条件。同时在控制炎症反应、抑制增殖和预防感染方面, 硅油也表现出积极的优势作用, 是一种良好的眼内填充物。

参考文献

- 1 姜春晖, 安藤文隆, 世野久美子, 等. 硅油在现代玻璃体视网膜手术中的应用. *眼科新进展* 2001;21(4):273-274
- 2 Bodanowitz S, Kir N, Hesse L. Silicone oil for recurrent vitreous hemorrhage in previously vitrectomized diabetic eyes. *Ophthalmologica* 1997;211(4):219-222
- 3 Aras C, Ozdamar A, Karacorlu M, et al. Silicone oil in the surgical treatment of endophthalmitis associated with retinal detachment. *Int Ophthalmol* 2001;24(3):147-150
- 4 Kaynak S, Oner FH, Koçak N, et al. Surgical management of postoperative endophthalmitis: comparison of 2 techniques. *J Cataract Refract Surg* 2003;29(5):966-969
- 5 Enaida H, Hata Y, Ueno A, et al. Possible benefits of triamcinolone assisted pars plana vitrectomy for retinal diseases. *Retina* 2003;23(6):764-770
- 6 倪颖勤, 赵培泉. 玻璃体切割术后注入曲安奈德辅助治疗增生性玻璃体视网膜病变的初步观察. *中华眼底病杂志* 2005;21(4):240-241
- 7 Jonas JB. Intravitreal triamcinolone acetonide as treatment for extensive exudative retinal detachment. *Br J Ophthalmol* 2004;88(4):587-588
- 8 Jonas JB, Kreissig I, Kampeter B, et al. Intravitreal triamcinolone acetonide for the treatment of intraocular edematous and neovascular diseases. *Ophthalmology* 2004;111(2):113-120
- 9 Ueno A, Enaida H, Hata Y, et al. Long-term clinical outcomes and therapeutic benefits of triamcinolone-assisted pars plana vitrectomy for proliferative vitreoretinopathy: a case study. *Eur J Ophthalmol* 2007;17(3):392-398
- 10 Sampangi R, Venkatesh P, Garg SP. Natural history of sub-retinal triamcinolone acetonide deposition after triamcinolone-assisted vitrectomy. *Int Ophthalmol* 2008;28(5):359-362
- 11 Ozdamar A, Aras C, Ozturk R, et al. In vitro antimicrobial activity of silicone oil against endophthalmitis-causing agents. *Retina* 1999;19(2):122-126
- 12 Bartz-Schmidt KU, Bermig J, Kirchoff B, et al. Prognostic factors associated with the visual outcome after vitrectomy for endophthalmitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1996;234(1):51-58