

硅油取出联合外路显微手术治疗硅油填充眼视网膜脱离

张海江, 黄蓉, 吴平, 梁亮

引用: 张海江, 黄蓉, 吴平, 等. 硅油取出联合外路显微手术治疗硅油填充眼视网膜脱离. 国际眼科杂志 2020;20(5):888-890

作者单位: (443003) 中国湖北省宜昌市, 三峡大学第一临床医学院 三峡大学眼科与视觉科学研究所 宜昌市中心人民医院

作者简介: 张海江, 博士, 副主任医师, 研究方向: 玻璃体视网膜疾病、眼外伤。

通讯作者: 梁亮, 博士, 教授, 主任医师, 副院长, 研究方向: 青光眼、白内障. liangliang419519@163.com

收稿日期: 2019-10-28 修回日期: 2020-04-08

摘要

目的: 探讨同期行硅油取出联合外路显微手术治疗硅油填充眼视网膜脱离的适应证及临床效果。

方法: 回顾性系列病例研究。收集 2014-07/2018-07 间在我院眼科同期行硅油取出联合外路显微手术治疗的硅油填充眼视网膜脱离患者 21 例 21 眼的临床资料。分析视网膜脱离的原因、视网膜复位的效果、视力改善情况以及手术并发症等。

结果: 所有病例手术后随访 4~12 (平均 5.48 ± 1.53) mo; 一次手术视网膜解剖复位 19 眼, 手术成功率 90%, 其它 2 眼需再次行内路玻璃体切除联合硅油填充术; 术后最佳矫正视力 (BCVA) ≥ 0.4 者 4 眼, 0.06~0.3 者 9 眼, ≤ 0.05 者 8 眼, 术后 LogMAR 视力 (1.10 ± 0.58) 与术前 (1.66 ± 0.74) 相比有差异 ($t = 3.58, P < 0.05$)。术后发生黄斑前膜 1 眼, 继发青光眼 2 眼, 并发性白内障 5 眼, 未见其他严重并发症发生。

结论: 对于增殖性玻璃体视网膜病变 (PVR) $\leq C_1$ 、裂孔位于赤道及以前的硅油填充眼视网膜脱离可采用同期硅油取出联合外路显微手术治疗, 具有操作方便、视网膜复位率高、并发症少等优点, 同时可减少再次玻璃体切除术或硅油填充的机会。

关键词: 硅油填充眼; 视网膜脱离; 玻璃体切除术; 显微手术; 巩膜加压术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2020.5.33

Silicon oil removed combined with external - route microsurgery for retinal detachment in silicon oil tamponaded eyes

Hai - Jiang Zhang, Rong Huang, Ping Wu, Liang Liang

The First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University; Institute of Ophthalmology and Visual Science, China Three Gorges University; Yichang Central People's Hospital,

Yichang 443003, Hubei Province, China

Correspondence to: Liang Liang. The First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University; Institute of Ophthalmology and Visual Science, China Three Gorges University; Yichang Central People's Hospital, Yichang 443003, Hubei Province, China. liangliang419519@163.com

Received: 2019-10-28 Accepted: 2020-04-08

Abstract

• **AIM:** To evaluate the efficacy of silicon oil removal combined with external-route microsurgery in treating of retinal detachment in selected eyes with silicone oil tamponaded.

• **METHODS:** This was a retrospective observational case series. 21 cases (21 eyes) had undergone minimally invasive vitrectomy combined with silicone oil tamponade for various vitreoretinal diseases firstly. Because of retinal detachment recurrent, external - route microsurgery combined with oil extracted was performed between July 2014 and July 2018 secondly. The retinal reattachment rate, visual outcome, intraocular pressure and postoperative complications were investigated.

• **RESULTS:** After 4 to 12 (5.48 ± 1.53) mo follow - up period, the retinal reattachment rate was 90% (19/21 cases). Further vitrectomy surgeries were needed for other 2 eyes. The final best corrected visual acuity (BCVA) ≥ 0.4 was in 4 eyes, 0.06-0.3 was in 9 eyes and ≤ 0.05 was in 8 eyes, which had significant difference contrasted to that of preoperation ($t = 3.58, P < 0.05$). Macular epiretinal membrane, second glaucoma and complicated cataracts were found in 1, 2 and 5 eyes respectively. There hadn't other serious complications postoperatively.

• **CONCLUSION:** The external - route microsurgery was also suitable for retinal detachment in silicone oil filled eyes which were PVR $\leq C_1$ and the roles located in the equator region or front even. This way was simple, convenient and effective. The rate of secondary vitrectomy with silicone oil tamponade also can be reduced.

• **KEYWORDS:** silicon oil tamponaded eyes; retinal detachment; vitrectomy; microsurgery; scleral buckling

Citation: Zhang HJ, Huang R, Wu P, *et al.* Silicon oil removed combined with external-route microsurgery for retinal detachment in silicon oil tamponaded eyes. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2020; 20(5):888-890

0 引言

玻璃体切除联合硅油填充是治疗复杂性玻璃体视网膜疾病最有效的手段之一^[1], 特别是最近几年国内无法使

用惰性气体的情况下。但是,部分病例在硅油填充后早期视网膜即表现为脱离状态,其主要原因可能为原视网膜裂孔未闭合或遗漏、增殖性玻璃体视网膜病变形形成(proliferative vitreoretinopathy, PVR)产生新裂孔、硅油填充不足等,处理较为棘手^[2]。常规方式通常为取出硅油后再次行内路玻璃体视网膜手术,寻找视网膜脱离的原因、激光凝裂孔或解除视网膜增殖因素后再次眼内硅油填充。另外一种比较简单的方法就是在硅油取出的同时行外路巩膜扣带术,以缓解增殖牵拉和封闭裂孔^[3-5]。在手术显微镜下完成巩膜扣带术(即外路显微手术)治疗简单裂孔性视网膜脱离已取得满意效果,报道也较多^[6]。但对于硅油填充眼视网膜脱离,选择外路显微手术治疗的鲜有报道。本研究回顾性分析一组非随机连续硅油填充眼视网膜脱离经外路显微手术治疗的患者的临床资料,对术前评估、手术时机、手术操作、手术效果及并发症等方面进行总结,以探讨该手术方式的适应证。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2014-07/2018-07 在我院首次行玻璃体切除联合硅油填充术后出现视网膜脱离的患者 21 例 21 眼的临床资料,其中男 13 例 13 眼,女 8 例 8 眼。年龄 18~78(平均 50.28±2.36)岁。首次行玻璃体切除术的病因:裂孔性视网膜脱离 13 眼(其中合并玻璃体积血 5 眼、巨大裂孔 2 眼、人工晶状体眼 3 眼、黄斑裂孔或后极部裂孔 4 眼),牵拉性视网膜脱离 1 眼,外伤性视网膜脱离 1 眼,视网膜静脉阻塞合并玻璃体积血 4 眼,急性视网膜坏死综合征 1 眼,糖尿病性视网膜病变 1 眼。首次手术均为 23G 微创玻璃体切除联合硅油填充术,术中联合白内障超声乳化 8 眼。再次术前常规检查患眼远视力和最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA),非接触眼压计测量眼压;裂隙灯显微镜检查眼前段,使用全视网膜镜和三面镜检查眼底,详细绘制眼底病变图并定位裂孔位置。必要时行眼 B 超检查了解有无合并脉络膜脱离。再次手术前 BCVA 检查:光感 3 眼,手动 3 眼,指数 4 眼,0.02~0.05 者 1 眼,0.06~0.3 者 10 眼,>0.3 者 0 眼;眼压为 8~21(平均 13.5±1.78) mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)。再次手术前检查明确有裂孔的 12 眼,每例病例裂孔数为 1~3(平均 1.12±0.42)个,大小为 0.2~1.5 DD,且裂孔均位于视网膜赤道部及以前。有可疑裂孔的 4 眼,未见明显裂孔 5 眼。视网膜脱离的特点:所有视网膜脱离均表现为下方视网膜浅脱离,2 眼伴有鼻侧视网膜局限性脱离,3 眼合并有颞侧视网膜局限性脱离。PVR 分级:A 级 9 眼,B 级 7 眼,C₁ 级 5 眼。病例纳入标准:仅完成一次玻璃体切除联合硅油填充术,且未行巩膜扣带术,手术后出现视网膜脱离。排除标准:裂孔位于视网膜后极部或黄斑裂孔;PVR ≥ C₂或视网膜前膜增生严重;屈光间质不清;首次玻璃体手术已行大范围视网膜切开、切除。所有研究对象均在手术前签署由本院伦理委员会批准的患者手术知情同意书。

1.2 方法 手术均为同一位医师行硅油取出同时联合外路显微视网膜复位术,再次手术一般选择在首次手术后 1~1.5 mo。在球后加球周麻醉后,首先在手术显微镜下根据患眼视网膜脱离情况及裂孔位置预置硅胶块缝线;然后作两个角膜缘后 4 mm 巩膜穿刺孔,常规取出硅油;显微镜下经巩膜外顶压探查裂孔并凝裂孔及变性区;放入硅胶块(276#,宽度 5~7 mm)并结扎预置缝线,核实裂孔位置,

必要时调整缝线及硅胶块大小和位置;最后常规行气液交换 3 次,采用消毒空气维持眼压。对于裂孔较多、下方视网膜裂孔或存在前部 PVR 者联合巩膜环扎术(240#,宽度 2.5 mm)。手术结束时常规行结膜下注射 2.5 mg 地塞米松,术后全身给予地塞米松 10 mg 静脉滴注 3~5 d,局部加强糖皮质激素眼药水点眼。术后根据裂孔位置保持体位,始终使裂孔位于最高位,使气体持续有效顶压裂孔。随访观察 4~12(平均 5.48±1.53) mo。记录术后 BCVA、眼压、裂孔位置及闭合情况、视网膜复位情况等。以视网膜裂孔封闭和视网膜解剖复位为手术成功标准。视力检查采用国际标准视力表进行,结果转换为最小分辨角对数(LogMAR)视力,其中光感转换为 LogMAR 视力 2.6,手动转换为 LogMAR 视力 2.3,指数转换为 LogMAR 视力 1.85。

统计学分析:采用 SPSS 19.0 统计软件进行统计学分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,手术前后 BCVA 比较采用配对样本 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 硅油填充眼视网膜脱离的原因 原裂孔未愈合或裂孔再次开放 3 眼,遗漏裂孔未处理的 3 眼,出现新裂孔 15 眼(术后 PVR 发展造成牵拉,形成新裂孔 11 眼,视网膜激光凝区域出现新裂孔 4 眼)。

2.2 再次手术中情况 巩膜外环扎合并硅胶垫压 15 眼,单纯硅胶垫压 6 眼,同时合并剥膜 2 眼。所有病例的视网膜裂孔均在显微镜下寻找,并经巩膜外行视网膜冷凝,术毕行气液交换,眼内空气填充。

2.3 手术效果 以末次复查结果为准,一次手术视网膜解剖复位 19 眼,手术成功率 90%。在失败的 2 眼病例中有 1 眼再次行内路玻璃体手术,并行剥离视网膜前膜、视网膜切开、切除后再次填充硅油;另外 1 眼为术后黄斑裂孔形成,需行内界膜填塞、再次硅油填充。手术后 BCVA ≥ 0.4 者 4 眼,0.06~0.3 者 9 眼,≤0.05 者 8 眼,转换为 LogMAR 视力(1.10±0.58)与术前(1.66±0.74)相比差异具有统计学意义(*t* = 3.58, *P* < 0.05)。

2.4 术中及术后并发症 术中因角膜上皮水肿影响观察眼底刮角膜上皮 3 眼,术后继发黄斑前膜 1 眼。术后 5 眼白内障加重,Ⅱ期均给予白内障超声乳化+人工晶状体植入术。术后 2 眼继发青光眼,给予降眼压药物控制。

3 讨论

硅油填充术后视网膜再脱离是玻璃体切除术后严重的并发症,但并不少见^[7]。硅油填充眼视网膜脱离往往表现为下方视网膜局限性隆起,分析其原因主要是硅油为疏水性物质,且比重比水轻,患者体位不可能始终面向下或头低位,因而硅油对下方视网膜顶压力度相对不够充分。只要是原有裂孔未闭合或出现新裂孔,视网膜下液就很容易经裂孔沉积在下方视网膜下。另外同样由于重力作用,手术后的炎症细胞和色素细胞容易沉积在玻璃体腔下方,促使下方视网膜更容易发生 PVR,进而导致下方视网膜无法复位^[8]。因此,有效封闭裂孔和解决 PVR 是治疗硅油填充眼视网膜脱离的两个关键因素。针对其治疗,多采用再次玻璃体视网膜手术联合填充硅油治疗,以提高手术后视网膜复位率。但再次玻璃体手术创伤较大,存在较多并发症或再次硅油取出等问题,且费用较高,往往患者难

以接受。故临床上对于视网膜PVR较轻或不明显、裂孔偏前的患者可考虑行巩膜扣带术。巩膜外环扎术可以有效的松解局部范围视网膜的牵拉,巩膜外加压所形成的嵴能够很好地封闭视网膜裂孔,因此即使视网膜下液不处理,也可自行吸收^[3,9]。

外路显微手术区别于间接眼底镜下外路手术,即在手术显微镜下完成巩膜外环扎、垫压、放液等手术步骤。其优点主要在于显微镜下观察视网膜为正像、且放大倍率高,容易发现视网膜赤道部及以前(包括玻璃体基底部和睫状体平坦部)任何细微病变^[10]。在本手术过程中通过详细检查周边视网膜,新发现裂孔15眼20个,核实可疑裂孔4眼5个,其中4眼是视网膜激光凝象限针尖样裂孔。此外,在硅油取出术后即可进行裂孔寻找和封闭(冷凝),手术过程连续,不需要来回配戴间接眼底镜。同时,显微镜下可清晰观察视网膜裂孔及变性区冷凝的程度,相对容易的核实或调整视网膜裂孔在垫压嵴上的位置,这都有利于提高手术的成功率。本组研究结果表明,对于硅油填充眼视网膜脱离可选择部分病例在硅油取出的同时采用外路显微手术使视网膜复位。手术体会主要有:(1)术前需要仔细检查眼底,评估外路手术的风险,严格掌握手术适应证。外路显微手术仅仅只适合于PVR \leq C₁、裂孔偏前、无明显视网膜前膜增生的病例。(2)术中需在手术显微镜下,反复顶压并仔细检查视网膜周边部,寻找视网膜再次脱离的原因、避免遗漏视网膜裂孔,特别是对视网膜静脉阻塞或糖尿病性视网膜病变的病例。在本研究中有3眼原发病为视网膜静脉阻塞伴玻璃体积血、1眼糖尿病性视网膜病变在首次玻璃体切除、视网膜激光凝术后发生视网膜脱离,再次手术中探查失败原因为视网膜光凝区出现针尖样裂孔。这可能与该区域视网膜长期供血不足,导致视网膜变薄、萎缩,激光光凝容易产生医源性裂孔有关。(3)对于手术时机的选择非常重要,原则上要尽早行视网膜复位术。本研究考虑到首次玻璃体手术中视网膜裂孔或变性区在经激光或冷凝治疗后2~3wk才能形成牢固的粘连^[4],4wk左右眼内炎症才能处于相对安静状态,故我们对于硅油填充眼视网膜脱离的患者一般选择在

首次手术后4~6wk进行。主要原因在于手术越推迟,PVR的发展可能越重、视网膜脱离的范围越大,患者视功能的恢复越差。

因此,选择未合并广泛前部和(或)后部PVR、裂孔位于赤道或周边部的硅油填充眼视网膜脱离的病例,在早期硅油取出的同时采用外路显微手术,通过显微镜下有效冷凝和垫压裂孔使视网膜复位,可以获得较高的手术成功率,从而避免再次玻璃体手术、硅油填充及其相关并发症的发生。当然,我们的研究也有不足,主要在于这是一项回顾性病例研究,仅仅提示外路显微手术治疗硅油填充眼视网膜脱离可行可靠,但没有在手术时间、视网膜复位率、术后并发症等方面与常规间接眼底镜下手术进行比较,这还需要下一步开展随机对照研究。

参考文献

- 1 Shah R, Bhanu R, Pradhan S. Outcomes of Silicone Oil Removal in Complex Retinal Detachment. *Nepal J Ophthalmol* 2018; 10 (20): 124-129
- 2 张瑞, 栾洁. 巩膜外环扎术治疗硅油填充眼早期视网膜脱离疗效观察. *国际眼科杂志* 2013;13(4):703-705
- 3 魏勇, 吴国基, 王建洲, 等. 硅油填充眼下方视网膜脱离两种术式的比较. *中国实用眼科杂志* 2015;33(9):1050-1053
- 4 王睿, 毕春潮, 李凤至, 等. 同期行硅油取出C₃F₈填充联合巩膜扣带术治疗硅油填充术后下方视网膜脱离患者的手术疗效. *眼科新进展* 2016;36(8):770-772
- 5 鲍庆, 陈佳, 邢怡桥, 等. 硅油眼复发性视网膜脱离的特点及临床处理. *眼科新进展* 2017;37(6):576-578
- 6 刘文. 视网膜脱离显微手术学. 北京: 人民卫生出版社 2007: 530-539
- 7 Codenotti M, Fogliato G, Iuliano L, et al. Influence of intraocular tamponade on unintentional retinal displacement after vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2013;33(2):349-355
- 8 魏勇, 吴国基, 王建洲, 等. 巩膜扣带术处理硅油填充眼并发下方视网膜脱离. *中国实用眼科杂志* 2016;34(2):150-152
- 9 张雨, 陈震, 邢怡桥. 巩膜外加压治疗硅油眼复发性视网膜脱离. *武汉大学学报(医学版)* 2018;39(2):305-307
- 10 张海江, 霍鸣, 张汉武, 等. 外路显微手术治疗玻璃体切除术后视网膜脱离疗效观察. *中国实用眼科杂志* 2014;32(10):1205-1208