

# DR 硅油填充后并发白内障行超声乳化联合硅油取出

万小波, 马翔

作者单位: (545000) 中国广西壮族自治区柳州市人民医院眼科

作者简介: 万小波, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底外科。

通讯作者: 马翔, 学士, 主任医师, 科副主任, 研究方向: 眼底外科。MaXiang1272@163.com

收稿日期: 2012-03-30 修回日期: 2012-06-08

## Clinical study of phacoemulsification combined silicone oil removal in eyes with silicone oil temponade in diabetic retinopathy

Xiao-Bo Wan, Xiang Ma

Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Liuzhou City, Liuzhou 545000, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Correspondence to: Xiang Ma. Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Liuzhou City, Liuzhou 545000, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. MaXiang1272@163.com

Received: 2012-03-30 Accepted: 2012-06-08

### Abstract

• **AIM:** To observe the clinical effect of phacoemulsification combined silicone oil removal in eyes with silicone oil temponade complicated cataractin diabetic retinopathy.

• **METHODS:** Twenty-two cases (22 eyes) with diabetic retinopathy after silicone oil temponade complicated cataract were performed phacoemulsification and intraocular lens implantation combined silicone oil removal. All eyes were transplanted soft intraocular lenses smoothly by corneal transparent incision.

• **RESULTS:** Visual acuity of 19 eyes improved after phacoemulsification, 13 cases were better than 0.1, 3 cases were similar with that before. Posterior capsule remained complete intraoperatively, and all eyes smoothly transplanted soft intraocular lenses. Corneal edema occurred in 5 cases, then regressed in postoperative 3-7 days. 22 cases were removed silicone oil smoothly. 3 cases occurred vitreous hemorrhage in postoperative 1 month, among which 2 cases spontaneously absorbed in 4 weeks, 1 case was performed vitrectomy combined with intraocular laser coagulation. 22 cases did not occur retinal re-detachment.

• **CONCLUSION:** Phacoemulsification combined silicone oil removal for the treatment of eyes with silicone oil

temponade complicated cataractin diabetic retinopathy is not only effective, but also reduces pain caused by repeated operations.

• **KEYWORDS:** diabetic retinopathy; silicone oil; cataract; phacoemulsification

**Citation:** Wan XB, Ma X. Clinical study of phacoemulsification combined silicone oil removal in eyes with silicone oil temponade in diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(7): 1377-1379

### 摘要

**目的:** 探讨糖尿病视网膜病变硅油填充后并发白内障的超声乳化及人工晶状体(IOL)植入联合硅油取出术的临床疗效。

**方法:** 糖尿病视网膜病变患者 22 例 22 眼硅油填充后并发白内障行超声乳化及 IOL 植入联合硅油取出术, 均通过角膜透明切口植入软性 IOL。

**结果:** 患者 19 眼视力均在白内障超声乳化手术后视力较术前提高, 其中 0.1 以上者 13 例, 3 例同术前视力; 手术中后囊膜保持完整, 均顺利植入软性可折叠 IOL; 5 例术后不同程度发生角膜水肿, 均在术后 3~7d 内消退。22 例硅油均顺利取出。3 例术后 1mo 内发现玻璃体腔积血, 其中 2 例约 4wk 内玻璃体腔积血自行吸收, 1 例再行玻璃体手术去除积血联合眼内光凝。22 例术后均未发现视网膜再脱离。

**结论:** 糖尿病视网膜病变硅油填充眼并发性白内障的超声乳化 IOL 植入术联合硅油取出手术效果满意, 可减少患者多次手术的痛苦。

**关键词:** 糖尿病视网膜病变; 硅油; 白内障; 超声乳化

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.07.50

**引用:** 万小波, 马翔. DR 硅油填充后并发白内障行超声乳化联合硅油取出. *国际眼科杂志* 2012;12(7): 1377-1379

### 0 引言

糖尿病增殖性玻璃体视网膜病变的玻璃体手术常常需要眼内硅油填充。由于血糖代谢及硅油本身性质, 充填眼的晶状体代谢受到明显的影响, 其白内障的发生率几乎达 100%; 同时硅油在眼内对视网膜有一定的毒性及乳化等并发症, 经过一定的时间后必须取出。一般情况下, 临床上对此类患者共需 2 期手术处理, 第 I 期先取出硅油或先行白内障摘除术, 第 II 期行白内障摘除或取出硅油, 患者往往经受多次手术的痛苦。我们对这一类患者共 22 例

表1 手术前后视力比较

时间	n	眼					
		光感	手动	指数	0.02~0.04	0.06~0.08	>0.1
术前	22	3	6	8	3	1	1
术后2wk	22	0	2	5	5	5	5

施行白内障超声乳化人工晶状体(IOL)植入同时联合硅油取出术,术后取得了良好的疗效,现总结报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组22例22眼,病例为2009-07/2011-12在柳州市人民医院眼科住院患者。男14例,女8例,右眼12例,左眼10例,年龄43~73(平均63.3)岁。病种为糖尿病增殖性玻璃体视网膜病变,其中糖尿病视网膜病变Ⅵ期10例。22例在本次白内障联合硅油取出手术以前均做过一次玻璃体视网膜手术。手术后及随访期间晶状体透明度逐渐下降或混浊加重,因不影响术后前3mo对眼底的观察,均未在随访期间行白内障超声乳化IOL植入术。硅油在眼内充填时间为3~12(平均6)mo。白内障最早在硅油充填后2wk出现。12例本次手术时晶状体完全混浊,眼底不能窥见;9例晶状体后囊膜混浊。

**1.2 方法** 患者22例行白内障超声乳化、硅油取出联合软性可折叠IOL植入术。3例于完成硅油取出后检查眼底时发现视网膜局部性散在视网膜出血灶,予补充视网膜眼内光凝,术后眼内未再予硅油或惰性气体(C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>或C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>)填充。球后麻醉并表面麻醉,开睑器开睑,剪开球结膜,角膜巩膜缘后3.5mm做颞下方、颞上方睫状体平坦部切口,颞下方巩膜切口安置灌注,3.2mm穿刺刀作透明角膜切口,15°穿刺刀做角膜周边辅助穿刺口,前房注入黏弹剂,环形撕囊,水分离,分而治之法或拦截劈裂法乳化吸除晶状体核,1/A吸除皮质。从颞上方巩膜平坦部切口负压吸除硅油,在眼内照明、角膜接触镜下检查眼底情况。如发现视网膜局部性散在视网膜出血灶,眼内光凝。通过透明角膜切口植入软性折叠IOL。移除巩膜平坦部眼内灌注,7/0可吸收缝线缝合平坦部切口。手术后随访3~18(平均11)mo。

统计学分析:数据以统计分析软件包SPSS 11.0进行分析,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 术后视力恢复情况** 术前视力与术后视力的差别有统计学的意义( $\chi^2=13.287, P=0.021<0.05$ ),术后视力较术前视力提高。

**2.2 术后并发症** 术后1mo内3例发现玻璃体腔积血,其中2例约4wk玻璃体腔积血自行吸收,1例再行玻璃体手术去除积血联合眼内光凝。5例发生角膜水肿,均在术后3~7d内消退。术后随诊未发现视网膜脱离,瞳孔基本保持圆形,均植入软性可折叠IOL。

### 3 讨论

眼内硅油填充为增殖性糖尿病性视网膜病变等的手术成功提供了保证<sup>[1]</sup>。但由于机体内血糖代谢异常和玻璃体腔的硅油填充使晶状体代谢受到明显影响,晶状体不

同程度混浊的发生率几乎达100%,即使取出玻璃体腔硅油,也难预防这种晶状体混浊(即并发性白内障)的发生发展<sup>[2]</sup>。因此白内障的摘除可促进糖尿病视网膜膜疾病术后视力提高。玻璃体手术后硅油填充在玻璃体腔只是起暂时的顶压视网膜,无玻璃体本身的营养支持作用,并且对视网膜有毒性,填充时间长硅油会乳化,引起一些并发症,如继发青光眼<sup>[3]</sup>、角膜内皮损伤等。因此,糖尿病视网膜膜病变在玻璃体术联合硅油填充后,待光凝斑反应良好、出血灶封闭稳定、视网膜平伏后,硅油必须取出<sup>[4]</sup>。硅油取出时机一般为硅油填充后3~6mo<sup>[5]</sup>,此时视网膜上的光凝或冷凝斑反应良好,能较好粘连固定视网膜及封闭裂孔,此时取出硅油是合适和安全的。据Gasswell等报道硅油在眼内存留时间超过10wk,晶状体均发生白内障。因此,在手术的时机上,同时行硅油取出和白内障摘除是合适的。一般情况下,临床上对此类患者共需两期手术处理,第Ⅰ期先取出硅油或先行白内障摘除术,第Ⅱ期行白内障摘除或取出硅油,患者往往经受多次手术的痛苦;同时,因分期手术,需多次住院,给患者增加了经济负担。我们对这一类病例共22例施行白内障超声乳化IOL植入同时联合硅油取出术,达到减少患者需多次手术的目的。

本研究中22例均顺利完成白内障超声乳化手术后,继续在颞上方睫状体平坦部切口用负压吸引充分取出硅油,发现3例术后1mo内出现玻璃体腔积血<sup>[6]</sup>,其中2例约4wk玻璃体腔积血自行吸收,1例再行玻璃体手术去除积血联合眼内光凝。无明显其它合并症发生,本组术后视力明显较术前视力提高,说明晶状体混浊影响视力因素得以较好的解决。当然,术后视力的恢复还取决于糖尿病视网膜膜病变的视网膜及视神经功能情况的影响,尤其是黄斑区的病变程度、解剖状态和功能状态<sup>[7]</sup>。

糖尿病视网膜膜病变在玻璃体术联合硅油填充术后,在硅油取出时联合白内障摘除IOL植入术,有以下优点:(1)联合手术可以减少患者分期手术的经济负担和多次手术的痛苦。(2)22例中13例白内障已发生明显混浊,术前无法看清眼内情况,白内障摘除可使取硅油手术时仔细了解眼底情况。(3)22例中9例晶状体只有局限混浊,但即使硅油取出后,考虑到白内障也会继续发展,终需行白内障摘除;硅油取出后玻璃体腔填充为液体,缺乏硅油和玻璃体本身黏弹性,会增加再行白内障手术时的难度和后囊膜破裂及晶状体核脱落玻璃体腔的危险性。因此,我们早期联合白内障手术,减少了一些并发症,取得良好疗效。

硅油充填眼并发白内障行超声乳化及软性可折叠IOL植入术有较多优点:手术切口小,术中眼内液体渗漏不明显,无需缝合切口即可进行下一步的操作;手术中晶

状体核块有玻璃体腔硅油的支托,不容易脱落入玻璃体腔中;后囊膜韧性好,不容易破裂;前房维持好、稳定,硅油不易溢出至前房。但此时手术亦有需注意的地方:(1)由于玻璃体手术后存在不同的炎症反应,晶状体悬韧带可能脆弱,术中硅油有时会突破悬韧带溢至前房。需适当调整灌注瓶的高度,减少前房涌动,维持前房的稳定,减少悬韧带的离断,防止硅油溢至前房。(2)硅油填充并发白内障,常常后囊膜下晶状体皮质混浊较明显,同时其和后囊膜粘连较紧密,在晶状体核乳化吸出后,需要行后囊膜抛光去除后囊膜下混浊皮质。(3)玻璃体手术后因存在虹膜炎症,常常瞳孔不能散大,影响手术操作,通过牵拉扩张瞳孔、放射状瞳孔括约肌剪开往往能获得较好的瞳孔扩大,术后也能保持瞳孔的圆形。(4)IOL的植入仍有争议,主要依据屈光状态、成功的玻璃体切除和视网膜功能良好者<sup>[7]</sup>,我们在糖尿病视网膜病变行玻璃体手术时基本上充分做好视网膜光凝,基本上视网膜平伏、稳定,因此本组患者均植入IOL,尽量提高患者视力,改善患者生活质量。(5)植入IOL度数:A超无法测量硅油填充眼轴,SRK公式计算IOL度数不能用于硅油眼白内障手术中,我们根据健眼所测的度数结合两眼术前的屈光状态确定IOL的度数。(6)一般填充的硅油为比重较水轻的硅

油,另外,填充硅油时,要求填充的量形成一定眼内压,因此在白内障超声乳化时,硅油在一定的浮力和眼内压下,常常使后囊膜前移,易致后囊膜破裂;如果在白内障超声乳化前从颞上方巩膜平坦部切口取出适量的硅油,可减轻后囊膜前移,减少术中并发症的发生。

由此,我们体会,糖尿病视网膜病变玻璃体手术硅油填充后并发白内障超声乳化IOL植入术联合硅油取出术是安全有效的,减少了患者需多次手术的痛苦,同时节约了医疗费用负担,有很好的社会效益。

#### 参考文献

- 1 李绍珍.眼科手术学.第2版.北京:人民卫生出版社1997:696-698
- 2 朱弼珺,缪浴宇,许迅,等.视网膜脱离硅油注入术后白内障的手术治疗.中国实用眼科杂志2005;23(5):516-518
- 3 腾学龙,贾志喏,孙瑞霞,等.硅油填充术后继发青光眼的原因分析及处理.临床眼科杂志2006;14(6):538-539
- 4 李娅娜,苏冠方.硅油眼内应用的研究进展.中国实用眼科杂志2006;24(1):1-4
- 5 关禹博,陈松,赵秉水,等.83例硅油取出时机及并发症的临床研究分析.中国实用眼科杂志2004;22(2):125-127
- 6 戴荣平,董方田,霍冬梅,等.糖尿病视网膜病变玻璃体切割手术后玻璃体积血的临床分析.中华眼底病杂志2007;23(4):241-243
- 7 姚毅,姜荔,陈伟民,等.糖尿病黄斑水肿的治疗进展.中华眼底病杂志2003;19(3):198-200