

硅油取出联合白内障超声乳化术的临床探讨

荣翱 李厚硕 李雯

【摘要】 目的 评估通过透明角膜切口完成白内障超声乳化及折叠式人工晶体植入联合经瞳孔前路硅油取出改良术的安全性及有效性。**方法** 对 57 例硅油充填眼完成白内障超声乳化后经瞳孔前路硅油取出联合折叠式人工晶体植入。**结果** 术后未发生明显角膜并发症, 89.4% 的病人 (51 例) 未发生视网膜再脱离, 复发性视网膜脱离 6 例 (11.6%), 再次手术后成功复位。41 例患者的术后视力改善。**结论** 白内障超声乳化及折叠式人工晶体植入联合硅油取出改良术安全有效, 可以最大限度地减少手术损伤。

【关键词】 硅油; 白内障超声乳化; 人工晶体

Transpupillary silicone oil removal combined with phacoemulsification: results and complications
RON Gao, LI Hou-shou, LI Wen Department of Ophthalmology, Tongji hospital of Tongji university, Shanghai, 200065, China

【Abstract】 Objective To evaluate phacoemulsification combined with transpupillary and foldable intraocular lens (IOL) implantation through a single corneal incision. **Methods** 57 patients for intraocular silicone oil removal and cataract extraction underwent combined phacoemulsification and transpupillary drainage of silicone oil through a planned posterior capsulorrhexis with a pars plana infusion line. **Results** The retina remained attached in 51 (89.4%) patients postoperatively. In this success group, the postoperative visual acuity improved in 41 (80.4%) patients. the incidence of redetachment following silicone oil removal is 6 (11.6%) patients. **Conclusion** Combined phacoemulsification and transpupillary drainage of silicone oil is a safe and reliable technique that offers the main advantage of diminished surgical trauma.

【Key words】 Silicone oil; Phacoemulsification; Intraocular lens

复杂性视网膜脱离手术, 硅油填充的主要并发症有: ① 继发性白内障, ② 视网膜再次脱离, ③ 术后高眼压, ④ 角膜带状变性等^[1]。其中尤以术后继发性白内障最为常见。当硅油的填塞功效完成后, 应尽早取出。有临床研究显示, 即使是在 6 周内取出硅油, 继发性白内障的发生率也很高^[2], 有 60% 的病人在取硅油时晶状体是透明的, 在 2 年后仍然会发展成白内障^[3]。我们从 2002 年对 57 例在硅油的同时行白内障超声乳化手术, 对传统的手术方法进行改良, 并对相应并发症及相关临床问题进行了讨论和分析。

资料与方法

1. 对象: 收集于 2002 年 3 月 - 2005 年 5 月在本院施行白内障超声乳化联合硅油取出术并随访的病人 57 例 (57 只眼), 其中男性 34 例, 女性 23 例, 平均年龄 (50.7 ± 15.3) 岁, 17 ~ 72 岁。硅油充填时间 4 到 22 个月, 平均 (6.1 ± 2.4) 个月。硅油注入及白内障超声乳化联合硅油取出术均为同一名医生主刀。硅油填充原因为增生性糖尿病视网膜病变 21 只眼, 外伤性 PVR 伴网脱 16 只眼, 黄斑裂孔 3 只眼, 巨大裂孔性视网膜脱离 7 只眼, 孔源性视网膜脱离伴 PVR 10 只眼。所有患者均行白内障超声乳化联合硅油取出改良术。

术前通过检眼镜及术中检查, 所有病例视网膜均贴伏良好, 无视网膜脱离。

2. 手术方法: 术眼常规球后及球周麻醉, 开睑器开睑加上下直肌牵引缝线, 于鼻下方约 5:00 方位

剪开球结膜, 暴露巩膜, 电凝止血, 距角膜缘 3.8mm 处 MVR 刀穿刺切口, 置入灌注针头。作角膜侧切口, 于上方透明角膜内穿刺切口 3.2mm, 前房注入粘弹剂, 连续环形撕囊后水分离, 超声乳化吸除混浊晶体, 于后囊中央部位环形撕囊, 囊口大约 2.5-3mm, 前房内再次注入粘弹剂, 尽量隔绝角膜内皮与硅油接触, 将玻璃体腔内硅油自后囊圆孔引至前房在粘弹剂阻隔下从角膜切口缓慢放出直至灌注液流出。前房及晶体囊袋内注入粘弹剂, 植入后房型折叠式人工晶体于囊袋内, 眼内压保持稳定, 再置角膜接触镜及眼内导光纤观察眼底情况, 确定一切无异常后以 6-0 无损伤线缝合巩膜及结膜切口。角膜隧道切口自闭, 不缝合。

结 果

1. 视网膜情况: 术后有 51 只眼 (89.4%) 随访一年以上视网膜均没有再脱离。有 6 只眼再脱离, 脱离时间在术后 7-31 天, 脱离原因均因为网膜下增殖, 再次手术经气液交换眼内气体填充后, 6 只眼全部解剖复位。

2. 术后视力: 在 51 例视网膜复位成功的术眼中, 有 41 例 (80.4%) 术后视力较术前都有显著提高, 有 7 例视力与术前相同, 有 3 例视力较术前略有下降, 6 例硅油取出术后视网膜脱离复发病例, 再次手术后视力基本维持眼前指数。

3. 人工晶体植入: 57 只眼晶状体全部植入后房型丙烯酸酯折叠式人工晶体, 全部植入到位, 未发生晶体脱位情况。

4. 术后其他并发症: (1) 术后持续性一过性高眼压患者 3 例, 经药物治疗 2 例治愈, 另一例行小梁切除术后治愈。(2) 2 例糖尿病患者, 术后 6 个月并发虹膜新生血管, 继而眼压增高, 行眼内广泛激光凝和视网膜冷凝术后眼压基本正常, 视力较术前下降, 有一例仅手动。

讨 论

关于硅油的取出手术方法, 文献报道较多, Jonas 在 1998 年首次报道了通过瞳孔完成白内障联合硅油取出术^[4], 通过扁平部置入灌注管, 使硅油从瞳孔取出。这种方法的优点有: ① 由于有连续灌注, 可以通过调节吊瓶的高度控制眼压, 很好地维持了眼压的恒定, 避免术中眼压变化所致的视网膜再脱离; ② 在后囊膜做一囊口, 杜绝了后发障对视力的影响; ③ 由于硅油比水轻, BSS 自下方进入玻璃体

腔, 硅油自后囊切口向上流出, 流出通畅, 硅油排出干净、彻底; ④ 缩短了手术时间, 有利于病人的恢复; ⑤ 必要时可以在术中通过扁平部切口做增殖膜剥离手术。手术的缺点是经瞳孔路径角膜切口硅油流出时对角膜内皮的损伤和影响大, 在理论上, 硅油对于角膜内皮有损伤作用, 硅油会降低内皮细胞密度, 影响内皮细胞的正常形态。Boscia 研究表明: 超声乳化联合硅油取出会对内皮产生损伤, 但是, 损伤程度与超声乳化联合人工晶体植入仅有微小的差别, 绝大多数的病人完全可以承受^[5]。我们采用的方法是在晶体超声乳化、后囊膜连续环形撕囊后, 前房内再次注入粘弹剂, 尽量隔绝角膜内皮与硅油接触, 将玻璃体腔内硅油自后囊圆孔引至前房在粘弹剂压迫和阻隔下从角膜切口缓慢放出。这样就避免了硅油流出过程中对角膜内皮的损伤, 所以大大的降低了术后角膜并发症的发生。透明角膜小切口和前房粘弹剂的使用, 能增强前房的稳定性, 防止前房塌陷; 小切口的应用还能防止虹膜脱出以及虹膜色素的丢失。

据报道, 硅油取出术后的视网膜再次脱离的发生率为 6%-33%^[6]; 术后视网膜脱离的发生与年龄和硅油注入时间无关^[7]。我们的术后视网膜脱离复位率为 87.2%, 与文献报导相近; 视网膜脱离大多发生于术后 7-31d。术后发生视网膜脱离的主要原因为 PVR 和 PDR, 术后增殖膜的牵拉是脱离的主要原因, 眼内硅油提供了视网膜前膜形成的条件, 可以引发视网膜增殖膜的形成。所以, 手术中应仔细检查眼底, 如发现增殖膜形成, 应通过扁平部切口剥膜, 尽量做到剥膜彻底。

本手术的小切口折叠式人工晶体具有易于植入、减少术后散光的优点, 但是, 硅油眼植入 IOL 度数的测量方法仍然有待研究和改进。我们是通过测量健眼晶状体的度数估算 IOL 度数。术后人工晶体植入对视力的改善有很大帮助, 我们观察到有 80.4% 患眼术后视力较术前有显著提高, 只有 3 只眼视力下降, 视力下降的原因我们分析可能是长时间的硅油填充对视网膜黄斑的毒性作用^[8, 9]。我们未观察到硅油小滴在 IOL 表面的附着的并发症。

对于合并糖尿病视网膜病变患者玻璃体切割术后虹膜红变的发生率可高达 42% (再手术网膜复位失败的病例虹膜红变进展可达 94%)^[10], 硅油注入后, 由于硅油阻碍了新生血管因子向前段扩散及使视网膜复位等原因, 虹膜新生血管稳定或减退。但是, 硅油取出后, 硅油的阻隔作用消失, 还有可能

导致虹膜新生血管的生成,在术后6个月内,我们发现有两例发生了虹膜新生血管,在做眼内广泛激光光凝和视网膜冷凝术后好转,但是视力均下降。为了减少合并糖尿病视网膜病变的术后并发症,我们认为在做玻璃体切除时应行全视网膜光凝,在随访中根据情况补充光凝。全视网膜光凝治疗可破坏代谢活跃的色素上皮-光感受器复合体,有利于氧向视网膜内层的弥散,减少视网膜缺血区域,改善内层视网膜的缺氧状况。这不仅可减少血管增生因子的产生,还可增加新生血管抑制因子,从而防止新生血管形成,促进已形成的新生血管消退。

硅油填充术后青光眼的发生率各家报道不一, Honavar 等报道 PDR 组青光眼发生率占 57.1%^[11], Pearson 等^[12]报道占 20%。对于硅油术后青光眼的发病原因是多方面:如硅油小滴堵塞小梁网,晶状体膨胀,并且 PDR 患者术后炎症反应重,形成较多的纤维蛋白,对小梁网的堵塞等。我们对于术后一过性高眼压的患者,行药物或联合抗青光眼手术治疗后控制良好。

总之,我们认为在充分正确前房内粘弹剂使用状态下,经瞳孔超声乳化联合改良硅油取出术是一种简单、快速、安全、有效的手术方法,主要优点是缩短了手术时间,减少了角膜内皮的损伤和视网膜的医源性损伤。它可以使大多数硅油眼病人迅速获得良好的视力,并且很少发生手术并发症。

参考文献

- 1 姜燕荣,黎晓新:视网膜脱离术后硅油取出时机的探讨.中华眼科杂志,1997,33(1):33.
- 2 Abrams GW, Azen SP, Bart CC, : The incidence of corneal abnormalities in the silicone study. Silicone Study Report 7. Arch Ophthalmol 1995, 113(6):764-769.
- 3 Franks WA, Leaver PK: Removal of silicone oil--rewards and penalties. Eye 1991, 5 (Pt 3):333-337.
- 4 Jonas JB, Budde WM, Panda-Jonas S: Cataract surgery combined with transpupillary silicone oil removal through planned posterior capsulotomy. Ophthalmology 1998, 105(7):1234-1237;discussion 1237-1238.
- 5 Boscia F, Cardascia N, Sborgia L, et al. Evaluation of corneal damage by combined phacoemulsification and passive efflux of silicone oil in vitrectomized eyes. J Cataract ReJ-act Surg 2003, 29(6): 1120-1126.
- 6 Wesolek-Czemik A, Nawrocki J: Results of treating retinal redetachment following silicone oil removal]. Klin Oczna 2002, 104(1):27-29.
- 7 Assi A, Woodruff S, Gotzaridis E, et al: Combined phacoemulsification and transpupillary drainage of silicone oil: results and complications. Br J Ophthalmol 2001, 85(8):942-945.
- 8 Cazabon S, Groenewald C, Pearce IA, et al: Visual loss following removal of intraocular silicone oil. Br J Ophthalmol 2005, 89(7): 799-802.
- 9 钟秀风,李永平:眼内硅油填充术后硅油相关并发症的组织病理及超微结构观察.中华眼科杂志 2005,41(1):31-36.
- 10 Brown GC, Tasman WS, Benson WE, et al. Reoperation following diabetic vitrectomy. Arch Ophthalmol 1992,110(4):506-510.
- 11 Honavar SG, Goyal M, Majji AB, et al. Glaucoma after pars plana vitrectomy and silicone oil injection for complicated retinal detachments. Ophthalmology 1999, 106(1):169-176;discussion 177.
- 12 Pearson RV, McLeod D, Gregor ZJ: Removal of silicone oil following diabetic vitrectomy. Br J Ophthalmol 1993, 77(4):204-207.

(收稿时间 2006-12)