

在玻璃体切割术中保留前囊膜的临床观察

张文一 王青 孟岩 宋晓红 孟瑞华

【摘要】 目的 评价玻璃体手术中保留前囊膜的临床效果。**方法** 选取2002年4月~2006年4月在我院行保留前囊膜的玻璃体晶状体联合切割手术治疗视网膜脱离患者36例,其中裂孔源性视网膜脱离患者17例,糖尿病性视网膜病变(VI期)患者19例。术中眼内注气者21例,硅油填充者15例。术后追踪观察至少3个月,根据其术前、术后的视力及并发症对手术效果做出评价。**结果** 随访期间均发生不同程度前囊膜混浊,但不影响术后眼底观察。所有患者术后视力均高于术前或与术前相等。其中16例患者二期植入后房型人工晶体。36例患者中1例发生视网膜脱离复发,1例硅油滴进入前房,未发生角膜失代偿、青光眼等并发症。**结论** 完整保留前囊膜可以避免复杂性视网膜脱离患者术中和术后由于眼内注气或硅油填充而产生的并发症,并有利于PCIOL的植入,可以保留虹膜的正常形态,是一种理想的手术方式。

【关键词】 玻璃体切割术; 视网膜脱离/PVR; 前囊膜

Clinical observation on preservation of lens anterior capsule in vitrectomy and lensectomy
ZHANG Wen-yi, WANG Qing, MENG Yan, et al. Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao, 266003, China

【Abstract】 Objective To evaluate clinical effect of vitrectomy combined with lensectomy preserving anterior lens capsule. **Methods** Pars plana vitrectomy (PPV) and lensectomy (PPL) with preservation of the anterior capsule was performed from April 2002 to April 2006 in 36 cases (36 eyes) of retinal detachment. 17 eyes were rhegmatogenous retinal detachment and 19 eyes were diabetic retinopathy. 21 eyes had gas and 15 eyes had silicone oil tamponade. Follow up at least 3 months and evaluate the surgery according to the visual acuity and the postoperative complications. **Results** Final visual acuity was better or equal to preoperative acuity in all eyes, improving by 3 ± 3 lines overall. All eyes had complete retinal reattachment at the final visit (1 eye had retinal redetachment only). 16 eyes had been implanted PCIOL successfully at the time of 3 months after the operation. Anterior capsule opacification occurred in all eye during follow-up time but it did not influence observation. No eyes had corneal decompensation, pupillary block, or other vision-threatening anterior segment complication. **Conclusions** Vitreoretinal surgeons can preserve the anterior capsule in eyes with retinal detachment and PVR to help prevent intraoperative and postoperative complications of gas or silicone oil, simplify future PCIOL placement, and maintain a normal iris appearance.

【Key words】 PPV; PPL; PVR; Retinal detachment; Anterior capsule

随着玻璃体手术的进展,复杂的玻璃体视网膜病变的治疗已成为可能,特别是伴有严重增殖性玻璃体视网膜病变的视网膜脱离的手术成功率明显提高。严重的增殖性玻璃体视网膜病变的手术治疗必须联合晶状体切除。晶状体切除分为完全切除,保留前囊或保留后囊不同的手术方式。完全切除晶状体不仅破坏了眼内的正常生理屏障,加重了术中对角膜内皮和虹膜的损伤,增加了术中及术后的并

发症^[1]。加之囊膜缺损不能正常植入后房型人工晶体(PCIOL)。而保留后囊的晶状体切除,因晶状体后囊通过Wieger韧带和悬韧带与前部增殖的玻璃体紧密连接,对前部玻璃体增殖较严重的病例,术中要保留完整的后囊常很困难。我们在临床中观察了36例保留前囊膜的玻璃体晶状体联合切割手术患者,取得了良好的疗效,现报道如下。

对象与方法

1. 对象: 选取2002年4月~2006年4月在我院行玻璃体切割联合晶状体切割手术的患者36例(36

作者单位: 266003 青岛, 青岛大学医学院附属医院眼科
通讯作者: 张文一, E-mail: wen_yizhang@hotmail.com

只眼)。其中裂孔源性视网膜脱离患者 17 例, 均为 PVR 新分类 C3 以上^[2], 糖尿病性视网膜病变 (VI 期) 患者 19 例。年龄 11 ~ 71 岁, 平均 55.3 岁, 男性 17 例, 女性 19 例。眼内注气患者 21 例, 硅油填充者 15 例。

2. 手术方法: 常规玻璃体切割手术。距角膜缘 3mm 制作三个巩膜切口, 颞下切口固定灌注管。从巩膜切口利用巩膜穿刺刀从晶状体的赤道部后穿刺入晶状体内, 插入玻切刀, 从对侧相应切口将灌注针插入晶状体, 首先利用低切速高负压切除晶状体的中央皮质与核, 然后水分离晶状体皮质与前囊膜, 高负压吸除残留皮质。如果晶状体核较硬, 可联合超声乳化粉碎器。然后用玻切刀修剪后囊膜至周边部。最后利用玻切刀在低负压约 50mmHg 下进行前囊膜的抛光。剩余手术操作同一般玻璃体切割术。

术后 2 ~ 3 个月根据患者的病情实施 YAG 激光切开前囊膜, 根据矫正视力判断是否二期植入人工晶体。

结 果

36 例患者均完整保留了前囊膜, 术后随访 4 ~ 48 个月, 平均 16 个月。术后 3 ~ 4 周发现大部分患者前囊膜不同程度开始混浊, 但不影响眼底观察。随访期间 1 例患者出现视网膜脱离复发, 1 例患者出现硅油滴进入前房。未发现角膜内皮失代偿、虹膜前后粘连、继发青光眼等并发症。术后的视力均高于术前或与术前相等。手术前后视力比较见表 1。PCIOL 均在手术后 2 ~ 3 个月时植入, 其中 13 例为眼内注气患者, 3 例为硅油填充患者, 在行硅油取出的同时植入。

表 1 手术前后视力比较

	光感	< 0.05	0.05 ~ 0.2	0.2 ~ 0.5	> 0.5
术前	4	6	23	3	0
术后	1	5	12	13	5

讨 论

随着玻璃体手术技术的成熟, 复杂的玻璃体视网膜病变特别是伴有前部增殖性玻璃体视网膜病变 (APVR) 的患者的治疗已经成为可能。此类手术的关键在于处理 APVR, 要彻底切除前部玻璃体必须处理晶状体。

晶状体的处理包括全切除和保留囊膜的次全切除。晶状体悬韧带分为前部、赤道部及后部, 后部的悬韧带起于晶状体后囊距离赤道部 1mm 的区域内, 止于睫状突间的凹陷中^[3], 与玻璃体基底部紧密相连, 当视网膜玻璃体病变累及前部玻璃体时参与 PVR 的形成。因此, 有的术者提出切除包括前后囊

在内的全部晶状体^[4-6]。但是, 切除全部晶状体会导致眼球内前后部正常生理屏障的破坏, 增加术中及术后的并发症^[6]。

术中保留前囊膜, 既维持了前房与玻璃体腔的正常生理隔膜, 又防止了术中炎症因子和灌注液直接刺激虹膜和角膜内皮, 从而减少了术后相应的并发症, 如角膜内皮失代偿、虹膜受刺激后由于色素脱落沉积于视网膜前而形成的视网膜前膜、新生血管性青光眼等^[1]。我们通过保留前囊膜的玻璃体切割术式的临床观察, 在随访期间未发现上述并发症的发生。

视网膜脱离手术, 需要在术中进行气液交换, 根据病情部分患者需要玻璃体腔内填充硅油。保留前囊膜可在气液交换时形成光滑的光学界面, 维持视野清晰, 避免由于囊膜缺失为维持视野清晰而在角膜内皮上直接涂抹粘弹剂带来的并发症。当眼内需要填充硅油时, 如果没有保留前囊膜, 不仅填充硅油量不易控制, 而且术后硅油容易进入前房, 与角膜内皮接触, 引起角膜内皮失代偿。据 McCuen 等^[1]报道眼内填充硅油的无晶状体眼的角膜内皮失代偿率为 35%。晶状体全切除患者填充硅油时, 必须切除下方周边虹膜, 预防由于硅油瞳孔阻滞所引起的眼压升高。而切除周边虹膜时, 因术中瞳孔散大, 不易准确定位, 可能误切睫状体, 引起眼内大出血, 影响手术的进行。周边虹膜切除不仅会影响术后的虹膜外观, 有时还会因切口过小, 再加上术后的炎症反应, 切口常被阻塞, 往往需要进一步手术处理^[8]。少数患者由于玻璃体腔内的填充物直接顶压虹膜, 引起上方虹膜与角膜前粘连, 加重角膜内皮失代偿, 并阻塞房角, 引起术后高眼压。保留了前囊膜, 可以避免发生上述并发症。

视网膜脱离患者填充气体或硅油后需要俯卧位, 容易引起玻璃体腔内的炎性物质沉积于角膜内皮, 影响角膜代谢, 损伤角膜内皮功能。甚至有时因炎性沉积物阻塞房角后引起眼压升高。我们观察的 36 例患者因完整保留了前囊膜, 所以术后前房反应轻, 角膜一直保持透明。

玻璃体手术的患者根据术后的眼底和矫正视力需要二次植入 IOL。晶状体全切除因没有保留囊膜只能植入前房型 IOL 或悬吊后房型 IOL。前房型 IOL 常会引起多种并发症, 包括青光眼、色素膜炎、角膜内皮失代偿和黄斑囊样水肿等^[8]。而悬吊后房型 IOL 也会带来相应的并发症^[9,10]。在随访期间, 我们根据患者的病情实施了 YAG 激光切开前囊膜, 依据矫正视力判断是否二期植入人工晶体, 在我们观察

的 36 例患者中, 16 例患者术后 2~3 个月时人工晶体植入于睫状沟。其中 3 例为硅油填充患者, 13 例为眼内注气患者。术后视力均达到 0.3 以上。

前囊膜的保留不影响处理前部PVR, 不影响术后视网膜的复位率。在我们观察的 36 例患者中, 只有 1 例发生视网膜再次脱离与文献报道没有差别^[11]。一例患者出现硅油滴入前房, 考虑为晶状体悬韧带松弛所致, 由此没有引起其他并发症。

总之, 保留前囊膜的联合玻璃体手术既可以满足处理前部玻璃体, 保留了眼内的正常生理屏障, 减少了术中及术后的并发症。术后便于植入后房型人工晶体, 有利于提高视力, 是一种理想的手术方式。

参 考 文 献

- 1 McCuen BW 2nd, de Juan E Jr, Landers MB, et al. Silicone oil in vitreoretinal surgery. Part 2: Result and complications. *Retina* 1985, 5:198-205
- 2 Machemer R, Aaberg TM, Freeman HM, et al. An updated classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol*. 1991, 112:159-165
- 3 Schachar RA. Zonular function: a new hypothesis with clinical

- implications. *Ann Ophthalmol*. 1994, 26(2):36-38
- 4 McCuen BW 2nd, de Juan E Jr, Machemer R. Silicone oil in vitreoretinal surgery. Part 1: Surgery techniques. *Retina*. 1985, 5:189-197
 - 5 Lewis H, Aaberg TM. Anterior proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol*. 1988, 105:277-284
 - 6 G laser BM. Surgery for proliferative vitreoretinopathy. In: Ryan SJ, editor-in-chief, Glaser BM, ed. St. Louis: Mosby, 1994; v. 3, chap. 141
 - 7 黎晓新, 王景昭. 玻璃体视网膜手术学. 第一版. 北京: 人民卫生出版社, 2000, 186-187
 - 8 MacCumber MW, McCuen BW 2nd, Toth CA, et al. Tissue plasminogen activator for preserving inferior peripheral iridectomy patency in eyes with silicone oil. *Ophthalmology*. 1996, 103:269-73
 - 9 Apple DJ, Mamalis N, Lofftfield K, et al. Complications of intraocular lenses. A historical and histopathological review. *Surv Ophthalmol*. 1984, 29:1-54
 - 10 Johnston RL, Charteris DG, Horgan SE, et al. Combined pars plana vitrectomy and sutured posterior chamber implant. *Arch Ophthalmol*. 2000, 118:905-10
 - 11 Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, et al. Intraocular lens tilt and decentration, anterior chamber depth, and refractive error after transscleral suture fixation surgery. *Ophthalmology*. 1999, 106(5):878-882
 - 12 Hakin NH, Lavin JM, Leaver KP. Primary vitrectomy for rhegmatogenous retina detachment. *Craefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 1993, 231:344-46

(收稿时间: 2006-10)

· 病例报告 ·

外伤致眼球脱白一例

吴鸣宇 刘少章 杨黠

患者 男 18 岁 工人 因左眼外伤后 12 小时, 于 2006 年 3 月 21 日 12 时入院。患者于 2006 年 3 月 20 日凌晨 1 点醉酒后, 左眼不慎被垃圾车操作杆撞伤。伤后即到当地医院就诊, 行眼部 CT 检查敷料遮盖后转至我院治疗。入院检查: 视力, 右眼 1.0, 左眼无光感。左眼球整体脱出眶缘外, 上下眼睑皮下淤血, 眼球向外运动尚可, 向内、上、下方运动受限; 眼球呈紫黑色表面干燥, 角膜上皮水肿, 瞳孔约 6mm, 直接对光反射消失。晶状体透明, 视盘边界清、色尚红润, 视网膜呈乳白色水肿。右眼未见异常。CT 提示: 左眼球脱出伴球后血肿、积气, 视神经不连续, 眶骨未见骨折。

入院后在局麻 + 加强下行左眼球脱白复位术。2% 盐酸利多卡因和 0.75% 布比卡因行球周及眼轮匝肌麻醉后, 剪开外眦部, 断外眦韧带。用庆大霉素生理盐水冲洗脱白的眼球及球后软组织, 见角膜缘后 3mm 处球结膜及筋膜环形裂开, 四直肌未离断。间断缝合眼球筋膜及球结膜后眼球复位。行上、下睑褥式缝合, 加压包扎左眼。

术后予罂粟碱 90mg、甲基强的松龙 1g、静脉滴注, 每

日 1 次。术后 7-8 天分次拆除结膜缝线, 眼球基本复位, 运动不受限。视盘色红润, 但视网膜仍苍白水肿, 视力无光感。

讨论 眼球脱白根据程度不同分为眼球半脱白和眼球全脱白。其原因包括外伤、眶内出血、血管瘤以及鼻窦的肿瘤^[1-3], 甚至于胸腹部压力急剧增高^[4]也可引起眼球脱白。本例眼球全脱白是外伤所致。眼球脱白治疗的目的在于复位眼球及尽可能挽救视功能。本例患者眼球全脱白伴视神经损伤 12 小时, 其视功能的恢复已无可能。手术目的在于恢复解剖位置达到美容的效果。但如眼球已完全失明, 眼内破坏严重, 且有 3 条以上眼外肌完全断离, 这种伤眼即使眼球复位也不可避免出现眼球前段缺血, 故应尽早摘除受伤眼球^[1]。

参 考 文 献

- 1 孔龙, 宋国祥, 肖利华等. 自发性眶内出血致眼球脱白. *中国实用眼科杂志*, 1996, 14 (10) 638
- 2 李年爽. 眼眶巨大海绵状血管瘤致眼球脱白 1 例. *眼科新进展*, 2003, 23 (1): 44
- 3 张兴儒, 阎仁福, 晏龙斌等. 鼻窦巨大骨化纤维瘤致眼球脱白一例. *中华眼科杂志*, 1998, 34 (5): 378
- 4 李穗琴. 胸外伤致眼球脱白一例. *承德医学院学报*, 1996, 13 (3): 249-250

(收稿时间: 2006-12)

作者单位: 400042 重庆, 第三军医大学大坪医院野战外科研究所眼科中心

通讯作者: 吴鸣宇