

前房维持器灌注下超声乳化治疗硅油眼并发白内障

段娜¹ 陈梦平² 梁勇³ 周灵¹

(1 广东省惠州市第三人民医院眼科, 惠州市 516000, E-mail: na-dn@163.com;

2 河南省郑州市第二人民医院眼科, 郑州市 450000; 3 广西医科大学第一附属医院眼科, 南宁市 530021)

【摘要】 目的 观察前房维持器灌注下行超声乳化术治疗硅油眼并发白内障的临床效果。方法 35例(35眼)硅油眼并发白内障患者(其中29例术前已取出硅油),均在前房维持器灌注下行超声乳化白内障摘除术,术中视病情联合或不联合一期人工晶体植入。结果 35例患者术中均无暴发性脉络膜上腔出血。术中脉络膜脱离1例;硅油溢到前房2例;后囊膜破裂3例,其中2例联合晶状体切除术。出院时视力均较术前明显提高27例。术后并发黄斑水肿3例,继发高血压5例,视网膜脱离3例,经相应治疗后均好转。结论 前房维持器灌注下行超声乳化治疗硅油眼并发白内障,具有前房稳定、组织损伤小、术中术后并发症少等优点。

【关键词】 白内障;前房维持器;超声乳化术;玻璃体切除;硅油;并发症

【中图分类号】 R 776.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 0253-4304(2016)06-0875-03

DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2016.06.37

随着眼科手术技术的不断发展,玻璃体切除术(pars plana vitrectomy, PPV)已广泛应用于多种眼后段疾病的治疗,如复杂性视网膜脱离、玻璃体积血、眼外伤所致眼内异物等,均取得了良好效果,但术后并发症,尤其是PPV联合硅油填充患者术后白内障发生率几乎高达100%^[1]。硅油填充眼并发白内障是一种特殊类型的白内障,其发生机制尚不明确,可能与硅油影响晶状体后囊、干扰晶状体代谢及PPV术对晶状体的刺激等有关^[2]。而PPV术后硅油眼并发白内障患者手术时硅油易进入前房,术中眼压突然降低,并发暴发性脉络膜上腔出血风险增加。超声乳化白内障摘除术治疗白内障可快速恢复患者视功能,已成为治疗白内障的主要手术方式。我院2014年5月至2015年11月,对PPV术后硅油眼并发白内障患者行超声乳化摘除术,术中通过前房维持器维持前房深度和眼内压,减少术中及术后并发症,取得了良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组35例(35眼)PPV联合硅油填充术后并发白内障患者,男22例22眼,女13例13眼;年龄15~56(40.6±3.1)岁;白内障手术与PPV间隔时间3~20(8±2.8)个月。行PPV联合玻璃体腔填充硅油的原因是:增殖性糖尿病视网膜病变9眼(并发视网膜脱离4眼),复杂视网膜脱离6眼(其中复发视网膜脱离

2眼),眼外伤眼内异物7眼(其中并发眼内炎者3眼),视网膜静脉周围炎3眼及非糖尿病性玻璃体积血10眼。术前视力为手动/眼前~0.15,最佳矫正视力≤0.2。行白内障超声乳化摘除术前硅油未取出者6例,硅油已取出29例;硅油未取出的患者术前两眼行眼科光学生物测量仪(IOL Master)检查,计算术眼人工晶体度数,并以对侧眼作为参照。排除外伤性晶状体混浊、视网膜脱离、脉络膜脱离及黄斑部病变。

1.2 手术方法 35例患者术前均常规行裂隙灯、眼压、A/B超、超声生物显微镜及视觉电生理检查,并散瞳检查晶状体、悬韧带及眼底情况,部分患者视眼部情况行光学相干断层扫描检查。均行前房维持器灌注下超声乳化白内障摘除术;手术由同一经验丰富的术者完成。表面麻醉后开睑,颞下方角膜缘行1.5 mm前房穿刺口放置前房维持器,2:00位透明角膜缘行1.2 mm前房侧切口,11:00位透明角膜缘做3.0 mm穿刺口;用连接灌注液(复方氯化钠注射液)的前房维持器维持前房行连续环形撕囊,多点微量水分离法行水分离及水分层。术中美国AMO公司小白星超声乳化仪,采用囊袋内超声乳化劈核技术完成白内障摘除。术中灌注流量为30 ml/min,负压为150~300 mmHg;根据术中情况,部分患者前房及囊袋内使用黏弹剂辅助行一期植入人工晶体;术毕形成前房,切口达水密。术后局部给予抗生素滴眼液及眼膏。术后随访3~16个月。

作者简介:段娜(1985~),女,硕士,住院医师,研究方向:眼底病,玻璃体视网膜疾病,眼外伤。

通信作者:梁勇(1963~),男,硕士,主任医师,研究方向:眼底病、视网膜玻璃体手术、眼底激光、眼外伤、复杂性白内障, E-mail: lycba8963@163.com。

2 结果

2.1 手术情况 本组 35 例患者术中均无暴发性脉络膜上腔出血, 31 例(88.6%)患者白内障超声乳化摘除手术过程顺利, 4 例(11.4%)因后囊膜破裂或硅油溢到前房较多增大手术难度。33 例(94.3%)患者联合人工晶体一期植入术, 2 例(5.7%)患者因术中后囊膜破裂晶状体掉入玻璃体腔而未能行人工晶体一期植入。术中脉络膜脱离 1 例(2.9%), 给予升高灌注瓶高度, 增大灌注液流量后脉络膜复位; 术中硅油溢到前房 2 例(5.7%); 术中后囊膜破裂 3 例(8.6%)(其中 2 例因晶状体核或大部分皮质掉入玻璃体腔, 均联合晶状体切除术), 其中联合人工晶体一期植入 1 例(2.9%), 人工晶体二期植入睫状体沟 1 例(2.9%), 二期行人工晶体悬吊 1 例(2.9%)。

2.2 视力 出院时最佳矫正视力 0.05 ~ 0.1 者 8 例(22.9%); 0.1 ~ 0.3 者 15 例(42.9%); 0.3 ~ 0.5 者 9 例(25.7%), ≥ 0.5 者 3 例(8.6%)。

2.3 术后并发症 术后 1 周并发黄斑水肿 3 例(8.6%), 术后 9 d 并发继发高眼压 5 例(14.3%), 术后 2 ~ 6 个月并发视网膜脱离 3 例(8.6%), 均经相应治疗后好转。

3 讨论

随着眼科显微技术的发展, PPV 已越来越多地应用于临床, 挽救了许多患者的视力, 但因其而并发白内障的情况也不容忽视, 尤其是术后玻璃体腔长期填充硅油的患者, 并发白内障的概率大大增加^[1,3]。对于此类患者, 行白内障手术治疗不仅仅是为了提高视力, 也是为处理眼底病变提供方便, 这对于术后需行视网膜激光光凝的患者尤为重要。目前, 对该类白内障的治疗仍以手术为主, 但因其 PPV 术后特殊的眼部结构而大大增加了白内障摘除术的难度。PPV 术后并发白内障的发病机制尚不十分清楚, 有学者指出^[4-5], 其发病机制可能是与原有眼底病变的影响、术中灌注液的成分、导光纤维的光毒性、PPV 操作对后囊膜的刺激、填充硅油改变了晶状体周围房水构成进而影响晶状体的代谢等因素有关。PPV 并发白内障的临床特点: (1) 晶状体核较硬, 大部分患者晶状体混浊常伴有后囊膜增厚变韧, 后囊膜混浊粘连甚至后囊膜缺损, 导致术中后囊膜易破裂, 晶状体脱入玻璃体腔的风险增加; (2) 硅油填充眼或硅油取出后眼, 因晶状体后无玻璃体支撑, 前房深度、后囊膜的位置、眼内压会随着手术过程发生大幅波动, 极易伤及周围组织; (3) 部分患者因糖尿病或术后的葡萄膜炎反应, 导致虹膜后粘连, 瞳孔难以散大而增加手术难

度^[6]; (4) 若患者硅油尚未取出, 行白内障手术时硅油易通过受损的悬韧带进入前房, 使手术操作难度加大; 若术前硅油已取出, 术中常会出现低眼压, 使灌注液在前房和玻璃体腔之间流动, 导致晶体 - 虹膜隔前后移动及瞳孔大小发生变化, 增加手术风险; (5) 术中前房深度骤增常造成超声乳化针头与晶状体核接触角度的变化, 导致术者难以直视下乳化晶状体核及辅助劈核勾难以进行有效的劈核。

目前, 白内障手术方法多种多样, 如囊内、囊外或晶状体切除等, 这些手术方式在基层医院或对超声乳化技术不熟练的术者中广泛开展, 并取得良好效果, 但因其切口大, 术后散光重、恢复慢等缺点影响术后视力的提高。对于术后并发白内障患者, 行超声乳化术仍是主要的手术方式, 但该术式仍不能克服上述缺点。因此, 对于眼压及后房压均较低并且有眼底病变的特殊白内障患者, 我们采用了前房维持器灌注下的白内障超声乳化摘除术。前房维持器目前被广泛用于眼前段手术中维持前房深度及眼内压, 而超声乳化术因其切口小、术中并发症少、术后角膜散光小、视力恢复快等优点而被越来越多地应用于临床。我们应用前房维持器灌注下的超声乳化行白内障摘除术取得了满意效果。前房维持器灌注下超声乳化治疗硅油眼并发白内障有以下优点: (1) 能动态维持前房的深度不变, 前房密闭性好, 术中眼压稳定, 提供了安全的操作空间, 降低了损伤眼部其他邻近组织的风险, 大大减少了术中并发症^[7], 增加了手术安全性; (2) 前房维持器灌注可维持术中瞳孔大小及前房深度, 有利于撕囊及乳化晶状体核; (3) 在超声乳化过程中, 灌注液持续进入前房, 使后囊膜处于扩张状态, 更容易清除晶状体皮质及抛光后囊; (4) 术中前房维持器使前房深度及眼内压在极小范围内波动, 减少了黏弹剂的使用。而研究证实, 黏弹剂可加重超声乳化对角膜的热损伤^[8]; 因此, 应用前房维持器行前房灌注减少了对角膜的热损伤, 降低了术后角膜水肿、角膜内皮失代偿、因粘弹剂残留所致高血压及眼内感染的风险; (5) 对于硅油仍未取出的患者行白内障摘除术, 使用前房维持器, 术中硅油不易进入前房, 使手术更加方便、安全, 减少了硅油丢失, 降低了术后视网膜脱离发生的可能性^[9]。

术中操作时应特别注意以下几点: (1) 因硅油取出术后眼玻璃体腔无玻璃体液支撑, 眼压较低, 易发生脉络膜脱离。本组有 1 例患者在乳化晶状体过程中发生脉络膜脱离, 我们及时升高灌注瓶高度, 增加灌注量, 使脱离的脉络膜复位; 因此, 术中我们先做一侧切口, 前房先注入少量黏弹剂, 再做主切口, 可以较好地维持前房压力,

避免硅油溢出;(2)术中我们选择内径0.5~0.7 mm的前房维持器,该类型前房维持器流速较大,更适用于超声乳化白内障摘除术;(3)对于小瞳孔或虹膜后粘连严重的患者,我们常规准备虹膜拉钩,以备术中使用时;(4)术中行透明角膜缘切口时隧道应比正常的长度要长,以保持良好的密闭性及良好的前房深度,防止眼内压突然降低而致脉络膜脱离或脉络膜上腔出血;(5)应用撕囊镊行连续环形撕囊,可以较好地控制撕囊的力度,避免已经机化的囊袋裂开,且撕囊直径应足够大,以免超声乳化过程中或植入人工晶体时对悬韧带及后囊膜造成牵拉^[10]; (6)若后囊膜本身因为玻璃体手术而不完整,水分离时应特别小心,控制水分离时的进水量,应多点反复少量注水,以免压力突然增大而撑破后囊膜;(7)晶状体物质与后囊膜粘连紧密或后囊膜有缺损时,不应强行分离,而应以黏弹剂辅助,或先清除晶状体和皮质,再行后囊膜抛光,不能完全清除干净者与后囊膜粘连紧密的晶状体皮质,应术后择期行Nd-YAG激光切除后囊膜;(8)超声乳化过程中应远离后囊膜,避免过多旋转晶状体核,减少对晶状体悬韧带的刺激,并随时调整灌注瓶高度及超声能量和负压,对于软核白内障应只用抽吸,避免高压、高流量,以减少对后囊膜的干扰;(9)术中发现后囊膜已破裂或高度怀疑后囊膜破裂,则应立即停止超声乳化,及时改为小切口圈核法娩出晶状体核,以免核下沉;(10)对于术前硅油未取出的患者,术中应用黏弹剂辅助,减少硅油进入前房的概率,术毕应用缩瞳剂缩小瞳孔或术后采取俯卧位使溢到前房的硅油复位,不能复位的硅油且眼压持续升高者可择期行前房穿刺,冲洗出前房的硅油滴;(11)对于残留在后房或囊袋内的黏弹剂可视术中情况,不要强求完全清除干净,术后可预防性应用降眼压药,以免眼压升高。

综上所述,PPV后硅油眼并发白内障患者在前房维

持器灌注下行白内障超声乳化摘除术,可维持良好的前房深度,具有操作空间大、对邻近组织损伤小、术中及术后并发症少等优点。

参 考 文 献

- [1] 姚克. 复杂病例白内障手术学[M]. 北京:北京科学技术出版社,2004:108.
- [2] 颜坚,郑丹莹,梁小玲. 玻璃体切除手术后的白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术探讨[J]. 临床眼科杂志,2006,14(4):294-296.
- [3] 戚卉,吴雅臻. 玻璃体切割术后晶状体改变的临床研究[J]. 中国老年学杂志,2006,26(9):1205-1206.
- [4] 赵伟,孙建初,臧涵怡. 玻璃体切除术后白内障超声乳化摘除人工晶状体植入术[J]. 临床眼科杂志,2010,18(2):173-174.
- [5] 刘晓萃,王萍,严宏. 玻璃体切除术后非直接损伤导致白内障的形成机制和防治对策[J]. 眼科学报,2007,23(4):252-256.
- [6] 朱晓青,田蓓,魏文斌,等. 玻璃体切割术后白内障超声乳化吸除术相关因素分析[J]. 中国实用眼科杂志,2006,24(6):581-584.
- [7] 谭少健,梁皓,梁勇,等. 前房维持器在超声乳化白内障吸出术中的应用[J]. 眼外伤职业眼病杂志,1999,21(4):307-308.
- [8] 左慧懿,梁皓,何剑,等. 前房维持器与黏弹剂在白内障超声乳化吸除手术中对早期角膜影响的比较[J]. 广东医学,2014,35(8):1200-1202.
- [9] 文丰,谭少健. 前房维持器的临床应用[J]. 西部医学,2006,18(3):366-368.
- [10] 张振平. 晶状体病学[M]. 广州:广东科技出版社,2005:279.

(收稿日期:2016-01-13 修回日期:2016-03-31)

● 本刊可直接使用缩写的常用词汇

本刊对一些大家比较熟悉的常用词汇允许直接使用缩写,即第一次出现时可以不标注中文,它们是:

血压(BP)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、心电图(ECG)、脑电图(EEG)、磁共振成像(MRI)、脑脊液(CSF)、血红蛋白(Hb)、红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、血小板(PLT)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、空腹血糖(FBG)、血清丙氨酸氨基转移酶(ALT或GPT)、血清天门冬氨酸氨基转移酶(AST或GOT)、碱性磷酸酶(AKP)、血清总胆红素(TBIL)、口服葡萄糖耐量试验(OGTT)、重症监护病房(ICU)、心脏监护病房(CCU)、艾滋病(AIDS)、人类免疫缺陷病毒(HIV)、辅助性T淋巴细胞(Th)、动脉血氧分压(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、氧化亚氮(NO)、精制结核菌素试验(PPD)、血浆球蛋白(GLO)、血浆白蛋白(ALB)、免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白G(IgG)、免疫球蛋白M(IgM)、甲型肝炎病毒(HAV)、乙型肝炎病毒(HBV)、两型肝炎病毒(HCV)、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎病毒表面抗体(抗-HBs或HBsAb)、乙型肝炎病毒核心抗体(抗-HBc或HBcAb)、乙型肝炎病毒抗原(HBeAg)、乙型肝炎病毒表面抗体(抗-HBe或HBeAb)、聚合酶链式反应(PCR)。