

白内障术后早期远视漂移 1 例

刘 伟, 邵 盈

宁夏爱尔眼科医院 宁夏银川

【摘要】目的 分析白内障超声乳化联合人工晶状体 (IOL) 植入术后早期远视漂移的发生原因、影像学特点及处理原则, 为提高屈光性白内障手术精准度提供临床依据。**方法** 回顾 1 例 77 岁男性 2 型糖尿病性白内障患者双眼先后手术、左眼术后早期远视漂移的临床资料, 结合术前生物测量、术中操作、术后裂隙灯及眼前节光学相干断层扫描 (前节 OCT) 检查, 分析有效晶状体位置 (ELP) 改变与屈光漂移的关系。**结果** 右眼植入爱尔康 SN60WF 术后屈光稳定、视力良好; 左眼植入蔡司 601PY 术后第 1 天出现明显远视, 验光 +1.50DS 矫正视力 0.5-, 前节 OCT 提示 IOL 向后移位、ELP 后移。随访 1 个月, 随囊袋收缩愈合, IOL 位置轻度前移, 远视度数显著下降, 矫正视力达 0.7。**结论** 白内障术后早期远视漂移主要由 IOL 有效位置后移所致, IOL 襻材质支撑性、囊袋愈合状态是关键影响因素。前节 OCT 可无创动态监测 ELP 变化, 为诊断与处理提供可靠依据。重视术前评估、合理选择 IOL、规范术中操作, 可减少术后屈光漂移, 提升视觉质量与手术安全性。

【关键词】 白内障超声乳化术; 人工晶状体; 远视漂移; 有效晶状体位置; 前节 OCT; 囊袋收缩

【收稿日期】 2026 年 6 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 7 月 14 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260334

Early hyperopic shift after cataract surgery: A case report

Wei Liu, Ying Shao

Ningxia Aier Eye Hospital, Yinchuan, Ningxia

【Abstract】 Objective To analyze the causes, imaging characteristics and management principles of early hyperopic shift after phacoemulsification combined with intraocular lens (IOL) implantation, so as to provide clinical evidence for improving the accuracy of refractive cataract surgery. **Methods** The clinical data of a 77-year-old male patient with type 2 diabetic cataract who underwent sequential bilateral surgery and developed early hyperopic shift in the left eye after surgery were retrospectively analyzed. Combined with preoperative biometry, intraoperative operation, postoperative slit-lamp and anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) examination, the relationship between changes in effective lens position (ELP) and refractive shift was analyzed. **Results** The right eye implanted with Alcon SN60WF IOL achieved stable refraction and good visual acuity after surgery. On the first day after operation, the left eye implanted with Zeiss 601PY IOL showed obvious hyperopia with refraction of +1.50 DS and corrected visual acuity of 0.5-. AS-OCT indicated posterior displacement of IOL and backward shift of ELP. During 1-month follow-up, with capsular contraction and healing, the IOL position moved slightly forward, hyperopia degree decreased significantly, and corrected visual acuity reached 0.7. **Conclusion** Early hyperopic shift after cataract surgery is mainly caused by posterior displacement of IOL effective position. The supporting property of IOL haptic material and capsular healing status are key influencing factors. AS-OCT can non-invasively and dynamically monitor ELP changes, providing reliable evidence for diagnosis and management. Emphasizing preoperative evaluation, rational selection of IOL and standardized intraoperative operation can reduce postoperative refractive shift and improve visual quality and surgical safety.

【Keywords】 Phacoemulsification; Intraocular lens; Hyperopic shift; Effective lens position; Anterior segment optical coherence tomography; Capsular contraction

引言

白内障是全球首要致盲眼病,以晶状体混浊、渐进性视力下降为主要表现,在老年人群中高发,且常与糖尿病、甲状腺功能减退等全身疾病共存,加速晶状体混浊进展并影响术后修复^[1]。随着屈光性白内障手术理念普及,患者对术后裸眼视力、屈光稳定性、视觉舒适度要求显著提高,手术已从传统复明向精准屈光矫正升级。当前, IOLMaster 700 等扫频生物测量技术可精准获取眼轴、角膜曲率、前房深度等参数,配合 Barrett 等优化公式,大幅提升 IOL 度数测算准确性^[2,3]。但临床仍有少数患者术后早期出现屈光漂移,以远视漂移多见,表现为视力提升不理想、远视度数偏高、主观视物不适,影响术后满意度。术后屈光漂移成因复杂,包括生物测量误差、IOL 计算偏差、术中操作、术后囊袋愈合、IOL 位置移动、角膜水肿等。其中有效晶状体位置(ELP)是影响屈光状态的核心指标, IOL 后移使 ELP 增大,引发远视漂移; IOL 前移使 ELP 减小,引发近视漂移^[4,5]。本文通过 1 例双眼先后手术、单眼术后早期远视漂移病例,结合前节 OCT 动态监测,探讨其机制、临床特征及处理策略,为临床防控提供参考。

1 病例资料

1.1 一般资料

患者,男性,77 岁,因“左眼视物模糊 2 年,加重 4 月”就诊。既往 2 型糖尿病病史 16 年,口服降糖药,血糖控制尚可;甲状腺功能减退病史 6 年,规律替代治疗,甲功稳定。无高血压、眼部外伤、手术及药物过敏史。

1.2 眼部检查

右眼(2024-06-14 已手术):裸眼视力 0.6,矫正 -0.50DC×180°→0.8;眼压 13.4mmHg;角膜透明,前房清, IOL 在位居中。眼底视乳头边界清, C/D≈0.3, 视网膜豹纹状改变,黄斑中心光反射不清。左眼(术前):裸眼视力 0.3-, 矫正+0.75DS/-0.25DC×170°→0.3;眼压 13.9mmHg;角膜透明,前房深度正常,晶状体混浊 C3N2P1, 诊断为 2 型糖尿病性白内障。双眼眼底未见明显出血、渗出及脱离。术前采用 IOLMaster700 测量双眼生物学参数,数据稳定,差异无统计学意义,采用 Barrett 公式计算 IOL 度数。右眼植入爱尔康 SN60WF (+23.0D), 预留近视-0.17D;左眼植入蔡司 601PY (+24.0D), 预留近视-0.46D。

1.3 手术方法

双眼均由同一术者行白内障超声乳化联合囊袋内 IOL 植入术。表面麻醉,透明角膜切口,连续环形撕囊,

水分层,超声乳化吸除皮质,囊袋内植入 IOL,调位居中,置换粘弹剂,切口自闭。手术顺利,无后囊破裂、玻璃体脱出、IOL 偏心倾斜等并发症。

1.4 术后处理与随访

术后予抗生素、糖皮质激素、非甾体抗炎滴眼液点眼。术后第 1 天、1 周、1 月复查视力、验光、眼压、裂隙灯及前节 OCT, 监测 IOL 位置与 ELP 变化。

2 结果

2.1 视力与屈光状态

右眼术后屈光稳定,视力良好,无不适。左眼术后第 1 天:裸眼视力 0.25-, 验光+1.50DS 矫正 0.5-, 呈明显远视。术后 1 周:裸眼视力 0.4-, 验光+1.75DS/-0.50DC×170°矫正 0.7。术后 1 月:裸眼视力 0.4, 验光+0.50DS/-0.50DC×155°矫正 0.7, 远视度数明显降低,视觉质量改善。

2.2 前节 OCT 表现

术后第 1 天(图 1):左眼 IOL 光学部向后移位, ELP 增大;右眼 IOL 位置正常。术后 1 月(图 2):左眼 IOL 随囊袋收缩轻度前移, ELP 减小,远视漂移缓解,位置稳定。

2.3 眼部一般情况

术后各时间点左眼角膜透明,前房清,眼压正常, IOL 囊袋内无倾斜偏心,排除炎症、水肿、囊袋阻滞等并发症。

3 讨论

3.1 术后屈光精准性的临床意义

屈光精准性直接决定术后视觉质量与患者满意度,是屈光性白内障手术的核心目标。对于合并糖尿病、甲减等全身病的患者,眼部组织代谢与修复能力下降,囊袋弹性与收缩功能异常,更易出现 IOL 位置不稳定与屈光漂移^[6]。早期识别并正确处理,可避免过度医疗、缓解患者焦虑,提升手术疗效与医患信任。

3.2 远视漂移原因分析与鉴别

本例经系统排查,排除生物测量误差、IOL 计算偏差、手术操作失误、角膜水肿、前房炎症、囊袋阻滞综合征等常见因素。前节 OCT 明确 IOL 有效位置后移是导致早期远视漂移的直接原因。ELP 是角膜后顶点至 IOL 前表面的视轴距离,其微小变化即可导致明显屈光改变。IOL 后移→ELP 增大→屈光呈远视漂移; IOL 前移→ELP 减小→屈光呈近视漂移。本例术后早期 ELP 后移,出现远视;随囊袋收缩, ELP 前移,远视度数减轻,符合 ELP 与屈光的对应关系。

3.3 IOL 材质与设计对位置稳定性的影响

双眼手术方式、术者、生物测量、计算公式均一致, 仅 IOL 品牌不同, 结果差异显著, 提示 IOL 自身特性起关键作用。爱尔康 SN60WF 襻材质硬度适中, 支撑力强, 囊袋内贴合稳定, ELP 无明显波动。蔡司 601PY 襻材质偏软, 在老年、糖尿病囊袋弹性不佳患者中支撑力不足, 易出现光学部轻度后移, 引发早期远视漂移。结合厂家反馈, 该现象为少数病例的短期位置波动, 随囊袋愈合可逐渐恢复。

3.4 全身疾病对术后愈合的影响

患者长期糖尿病可使晶状体囊膜增厚、弹性下降、胶原蛋白重构异常, 囊袋收缩延迟、力度减弱, IOL 固定速度变慢; 甲减进一步降低组织修复与代谢效率, 延长位置稳定周期, 共同增加早期远视漂移风险。提示对合并全身病的高龄患者, 需加强术后监测并做好知情告知。

3.5 本病例处理的临床意义

本例采取保守观察+动态监测, 取得良好预后, 具有明确临床价值: 无创诊断, 前节 OCT 可清晰显示 IOL 位置、ELP、囊袋形态, 是首选检查; 避免过度治疗, 明确无明显偏心倾斜, 无需二次手术, 降低创伤风险; 指导预后, 多数早期轻度漂移可随囊袋收缩自行改善, 提前沟通提高依从性; 优化方案, 对囊袋条件差、合并全身病者, 优先选择襻硬、支撑稳定的 IOL。

3.6 临床预防与管理建议

术前全面评估, 详细采集全身病史, 规范生物测量, 个体化选择 IOL; 术中精准操作, 规范撕囊、彻底清除皮质、轻柔植入, 确保囊袋内居中; 术后密切监测, 术后第 1 天常规验光, 视力不佳者及时行前节 OCT 检查; 知情沟通, 对高危患者提前说明可能出现短期漂移, 减少焦虑; 分层处理, 轻度漂移以观察为主; 明显倾斜偏心影响视力者, 可评估调位或更换 IOL。

4 结论

白内障术后早期远视漂移主要由 IOL 有效位置后移所致, IOL 襻材质支撑性、囊袋愈合状态及全身疾病是重要影响因素。前节 OCT 可无创、动态监测 ELP 变化, 为诊断与随访提供可靠依据。对轻度后移、无明显

偏心倾斜者, 保守观察即可随囊袋收缩获得良好视力与屈光稳定。临床应坚持精准屈光理念, 强化术前评估、合理选择 IOL、规范术中操作、完善术后监测, 最大限度降低屈光漂移, 提升手术安全性、精准性与患者满意度。

参考文献

- [1] 向菁, 管怀进. 人工晶状体计算公式的研究进展. 眼科新进展, 2018, 38 (6): 583-587.
- [2] 兰长骏, 彭悦, 廖萱. 扫频光相干断层扫描生物测量仪在白内障中的应用. 中华实验眼科杂志, 2019, 37 (2): 123-128.
- [3] 中华医学会眼科学分会白内障及人工晶状体学组. 中国白内障围手术期诊疗专家共识 (2022 年). 中华眼科杂志, 2022, 58 (4): 253-262.
- [4] 张婉琪, 程纓淋, 黄惠春, 等. 高度近视合并白内障患者术后有效晶状体位置的初步临床研究. 眼科学报, 2023, 38 (2): 88-92.
- [5] 王静, 邹俊, 吴莹. 人工晶状体不同襻设计对囊袋内稳定性及屈光结果的影响. 国际眼科纵览, 2024, 48 (4): 261-266.
- [6] 李赛, 刘兆荣, 陈建军. 白内障超声乳化术后屈光漂移相关因素分析. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2025, 47 (7): 521-526.
- [7] 中华医学会眼科学分会白内障及屈光手术学组. 中国老视矫正型人工晶状体临床应用专家共识 (2025 年). 中华眼科杂志, 2025, 61 (6): 401-410.
- [8] 竺向往, 戴锦晖, 卢奕. 扫频 OCT 测量晶状体界面对术后 IOL 位置预测价值. 中华眼科杂志, 2026, 62 (3): 198-204.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS