

ReSTOR 多焦点人工晶状体矫正中老年高度近视的临床观察

郝晓琳, 戴维智, 魏海霞, 苏连荣, 李琦

作者单位:(100010)中国北京市隆福医院眼科
作者简介:郝晓琳,女,硕士,研究方向:白内障。
通讯作者:戴维智,男,主任医师,研究方向:屈光手术。
daiweizhi65@yahoo. com. cn
收稿日期:2011-06-13 修回日期:2011-09-06

Clinical observation on Acrysof ReSTOR multi-focal intraocular lens implantation for treatment of high myopia in middle- and old-aged patients

Xiao-Lin Hao, Wei-Zhi Dai, Hai-Xia Wei, Lian-Rong Su, Qi Li

Department of Ophthalmology, Beijing Longfu Hospital, Beijing 100010, China

Correspondence to: Wei-Zhi Dai, Department of Ophthalmology, Beijing Longfu Hospital, Beijing 100010, China. daiweizhi65@yahoo. com. cn

Received:2011-06-13 Accepted:2011-09-06

Abstract

• AIM: To observe the effectiveness and safety of clear lens extraction and Acrysof ReSTOR multi-focal intraocular lens(IOL) implantation to correct high myopia in middle- and old-aged patients.

• METHODS: Phacoemulsification and implantation of Acrysof ReSTOR multi-focal IOL were performed on 44 eyes of 26 high myopic patients with clear crystalline lens. Preoperative and postoperative visual acuity, refractive error, corneal curvature, IOP, endothelial cell counting, stereoscopic vision, spectacles independent rate, vision habit, and satisfaction, of the patients were observed.

• RESULTS: No complications occurred intraoperatively. Postoperative uncorrected and best-corrected distant and near visual acuity, corneal curvature, and stereoscopic vision all improved than before surgery about 95.5% patients never wore spectacles, and 97.7% patients were satisfied with the refractive results. After operation, except for a transient increased intraocular pressure, no posterior capsular opacification, cystoid macular edema and retinal detachment were found during the follow-up period.

• CONCLUSION: Clear lens phacoemulsification and Acrysof ReSTOR multi-focal IOL implantation to correct high myopia in middle- and old-aged patients is a safe, effective procedure serving as a refractive surgery. Further follow-up over a longer period is needed to fully assess the effectiveness and complications of this operation.

• KEYWORDS: multi-focal; intraocular lens; high-myopia; phacoemulsification

Hao XL, Dai WZ, Wei HX, *et al.* Clinical observation on Acrysof ReSTOR multi-focal intraocular lens implantation for treatment of high myopia in middle- and old-aged patients. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(10):1796-1798

摘要

目的:临床观察应用超声乳化技术摘除尚透明的晶状体后,行 ReSTOR 多焦点人工晶状体的屈光性晶状体置换术矫正中老年高度近视眼的有效性和安全性。

方法:对 26 例 44 眼,45 岁以上晶状体尚透明的高度近视眼患者行超声乳化透明晶状体摘除联合 ReSTOR 多焦点人工晶状体植入术,观察手术前后的视力、屈光状态、角膜曲率、眼压、内皮细胞计数、立体视觉、脱镜率、患者视力习惯和满意程度。

结果:术中无并发症发生。术后患者裸眼及最佳矫正远视力、角膜曲率、立体视觉等均较术前提高,术后脱镜率达 95.5%,满意程度 97.7%。术后除一过性眼压增高外,随访期内未出现后囊膜混浊,未发现黄斑囊样水肿及视网膜脱离等并发症。

结论:以成熟的超声乳化手术技术行透明晶状体摘除联合 ReSTOR 多焦点人工晶状体植入矫正中老年高度近视眼的方法是安全和有效的,其远期效果有待进一步研究。

关键词:多焦点;人工晶状体;高度近视眼;超声乳化

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.10.037

郝晓琳,戴维智,魏海霞,等. ReSTOR 多焦点人工晶状体矫正中老年高度近视的临床观察. 国际眼科杂志 2011;11(10):1796-1798

0 引言

年龄大于 45 岁的高度近视眼患者,晶状体调节能力丧失,难以适应的视远、视近困难给患者的生活带来了诸多不便,随着超声乳化白内障除技术的提高,人工晶状体设计的逐步完善,摘除透明晶状体的屈光手术方法重新

受到重视, 这为透明晶状体高度近视眼患者的老视矫正提供了可能。我院眼科开展了超声乳化技术摘除尚透明的晶状体联合 ReSTOR 多焦点人工晶状体植入术治疗中老年高度近视, 获得满意疗效, 现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 我院 2007-11/2009-11 接受超声乳化透明晶状体摘除联合 ReSTOR 多焦点人工晶状体植入术的高度近视眼患者 26 例 44 眼, 其中男 11 例 18 眼, 女 15 例 26 眼。年龄 45~78(平均 51.3) 岁。术前裸眼视力 0.01~0.2, 矫正视力 0.3~0.8; 近视度数 -8.00~-14.00D, 散光 < 1.00D; 眼轴长度 25.65~30.23(平均 27.85±1.5)mm; 角膜曲率 41.75~46.25(平均 43.25±1.25)D; 角膜内皮计数 1600~3200(平均 2665±345)个/mm²。所有患者术前常规使用间接眼底镜检查眼底, 排除视网膜脱离、黄斑病变及严重视网膜格子样病变患者。排除眼部手术史、外伤史、角膜病、青光眼等病史。术前向患者充分解释手术的危险性和可能存在的远期并发症等, 并征得患者的同意。人工晶状体屈光度数计算采用 SRK-T 公式^[1], 术后预计屈光度 -0.50~+0.50D。人工晶状体均选用 Alcon 公司生产的 Acrysof ReSTOR 多焦点人工晶状体, 植入晶状体度数为 +10.00~+14.00D。

1.2 方法 术前 1d 开始口服非甾体类抗炎药, 术前 1h 复方托吡卡胺(美多丽)滴眼液充分散瞳, 4g/L 盐酸奥布卡因(倍诺喜)表面麻醉, 视患者情况术前使用碳酸酐酶抑制剂起到降眼压的效果, 3.0mm 钻石刀行透明角膜缘角膜曲率最大径线减散光位置横切口, 15°刀作角膜辅助切口, Duovisc 黏弹剂保护角膜内皮, 居中连续环形撕囊 5mm, Alcon LEGACY 超声乳化仪采用低灌注(瓶高 < 20cm)、高负压(>400mmHg)、低能量超声乳化模式行超声乳化透明晶状体摘除, 后囊膜抛光, 囊袋内植入 Alcon 公司 ReSTOR 多焦点人工晶状体, 手术顺利。术后常规给予口服抗生素 3d, 非甾体类抗炎药 1wk, 以及局部滴用抗生素、激素眼液治疗 2wk。术后检查包括裸眼远视力、最佳矫正远视力、眼压、屈光状态、角膜曲率、内皮细胞计数、立体视觉、脱镜率、患者视力习惯和满意程度及间接眼底镜检查眼底等, 并随访 6~18mo。

2 结果

2.1 术后观察指标 裸眼远视力 <0.5 者 2 眼, 0.5~0.8 者 26 眼, ~1.0 者 16 眼; 最佳矫正远视力(BCAV) 高于或等于术前者 42 眼(95.5%), 低于术前者 2 眼(4.5%); 与术前比较低一行者 2 眼, 等同者 6 眼, 提高一行者 7 眼, 提高两行者 12 眼, 提高三行以上者 17 眼; 裸眼近视力 <0.5 者 2 眼, 0.5 者 8 眼, 0.6~0.8 者 28 眼, ~1.0 者 6 眼; 屈光状态: 术后 2~3mo 时有 18 眼视力有回退现象, 6mo 后稳定; 残留近视 7 眼(近视散光 3 眼, 散光度数 <1.00D), 正视 35 眼, 远视 2 眼(远视散光 1 眼, 散光度数 <1.00D); 角膜曲率: 低于或接近术前者 5 眼, 好于术前者 39 眼; 眼压: 3 眼有术后一过性高眼压, 经处理 2~3d 后缓解; 内皮细胞计数: 低于术前者 3 眼, 接近术前者 41 眼, 与术前相比无差异; 立体视觉: 低于或接近术前的 3 眼, 好于术前的

41 眼; 术后视远脱镜 43 眼, 脱镜率 97.7%; 视近脱镜 42 眼, 脱镜率 95.5%; 患者视力习惯: 不适应 0 例, 适应 26 例; 满意程度: 不满意 2 眼, 满意 23 眼, 非常满意 19 眼。

2.2 手术并发症 术中未发生晶状体前囊膜撕裂和后囊膜破裂等并发症。术后 3 眼出现一过性眼压升高, 治疗 1~2d 后眼压降至正常; 随访 6~18mo, 随访期内未出现后囊膜混浊、黄斑囊样水肿、视网膜脱离等并发症。

3 讨论

3.1 手术方法 手术方法: (1) 5mm 居中连续环形撕囊、避免悬韧带损伤以及术中仔细的后囊膜抛光, 对于保持术后人工晶状体在囊袋内居中性, 降低后囊膜混浊对术后视觉质量的影响非常重要; (2) 高度近视眼患者, 尤其年龄较大的高度近视眼患者, 晶状体悬韧带弹性及后囊膜弹性均较低, 因此术中低灌注、高负压、低能量的超声乳化模式对于避免术中悬韧带断裂及后囊膜破裂等并发症发生非常重要。 (3) 另外多焦点人工晶状体对角膜散光较为敏感, 为达到术后最佳视力, 一般建议术前散光控制在 0.50D 以内, 文献报道 3.0mm 透明角膜切口并不增加新的散光^[1], 因此术前仔细的角膜曲率检查及术中减散光位置切口对于降低术后角膜散光对视觉质量的影响非常重要。 (4) 精确的生物测量对于术后屈光度的预测和获得最佳视力也非常重要。

3.2 手术疗效 患者术后远近裸眼视力只有 2 眼 <0.5, 其余均 ≥0.5; 最佳矫正视力等于或好于术前者 95.5%; 术中角膜减散光位置切口, 角膜曲率较术前无明显增加; 93.2% 的患者术后立体视觉较术前有所提高; 高度近视眼患者随眼轴延长, 眼球达到调节极限, 难以提供更好的最佳矫正视力; 且 45 岁以上患者调节能力逐渐丧失, 视近时阅读习惯的改变也常常让患者难以适应, 既往高度近视眼透明晶状体摘除联合人工晶状体植入术中使用的单焦点人工晶状体, 为保护患者的近视力, 往往术后预留一定的近视度数, 从而难以满足患者的摘镜要求^[2], ReSTOR 多焦点晶状体在提供与单焦点晶状体无统计学差异的远视力的同时^[4], 其 +4D 近附加为患者提供了较好的近视力, 本研究中患者术后裸眼近视力 42 眼 ≥0.5, 脱镜率达 95.5%, 高于此前临床报道的 80%^[5]; 除 2 眼患者因术后眩光难以适应不满足, 其余 42 眼患者术后眩光和视物模糊现象随时间延长症状逐渐减轻, 满意度提高。因此透明晶状体摘除联合 ReSTOR 多焦点人工晶状体植入矫正中老年高度近视临床效果是确切可靠的。但其没有 <+10.00D 的人工晶状体, 从而限制了其在超高度近视眼患者中的应用。术后屈光度在 -1.00~+1.00D 之间, 预测性较好。

3.3 安全性 屈光性透明晶状体摘除矫正高度近视手术早期备受争议的主要原因是严重的玻璃体视网膜并发症, 高度近视眼因常并发玻璃体液化、后脱离, 视网膜延伸、牵拉和变性, 故其与正常眼比较, 具有明显的视网膜脱离倾向; 早期由于囊外摘除术式及人工晶状体材料的限制, 视网膜脱离发生率高。随着现代超声乳化手术的进步和人工晶状体材料的不断改进, 现代屈光性透明晶状体摘除联

合后房折叠型人工晶状体植入术中并发症明显降低,完整的后囊膜和后房型人工晶状体本身有维持玻璃体-晶状体正常界面,减少玻璃体前移、运动,从而预防视网膜脱离发生的作用,有报道术后视网膜脱离率已降至1.0%以下^[6],因此,手术安全性大大提高。术前详细的眼底检查,术中避免后囊膜破裂等并发症出现等都有助于降低视网膜脱离发生率,本研究随访期内均未出现视网膜脱离;多焦点人工晶状体对术后黄斑囊样水肿敏感,有研究表明术前1d及术后NSAIDs(非甾体类抗炎药)的应用可以明显降低术后黄斑囊样水肿的危险性,本研究采用了此方法,术后随访期内未发现黄斑水肿^[7,8];另外,由于多焦点人工晶状体对后囊膜混浊敏感,如发生后囊膜混浊需早期激光治疗,本研究术中所有患者均进行了仔细的后囊膜抛光,随访期间未发生后囊膜混浊,这可能也与选择病例年龄相对较大及随访时间较短有关,远期效果有待进一步观察。近期有报道称,ReSTOR+3D近附加患者的中距离视力和患者术后满意程度较+4D患者更高,本研究未对此进行研究,有待进一步研究^[9]。

综上所述,超声乳化透明晶状体摘除联合ReSTOR多焦点人工晶状体植入矫正中老年高度近视的临床效果是确切可靠的,但其远期并发症如视网膜脱离、后囊膜混浊激光切开术后对患者视觉质量以及视网膜脱离发生率的影响等有待进一步研究。

参考文献

- 1 王军,施玉英. 超声乳化透明晶状体吸除术治疗高度近视的临床研究. *中华眼科杂志* 2001;37(5):350-354
- 2 尹泳红,欧阳红专. 超声乳化人工晶状体植入术治疗高度近视白内障. *眼科新进展* 2003;23(1):37-38
- 3 李林,邢怡桥,杨安怀,等. 透明角膜切口透明晶状体超声乳化术治疗高度近视. *眼科新进展* 2005;25(2):156-157
- 4 Souza CE, Muccioli C, Soriano ES, *et al.* Visual performance of Acrysof ReSTOR apodized diffractive IOL: a prospective comparative trial. *Am J Ophthalmol* 2006;141(5):827-832
- 5 Masket S, Masket SE. Simple regression formula for intraocular lens power adjustment in eyes requiring cataract surgery after laser photoablation. *J Cataract Refract Surg* 2006;32(3):430-434
- 6 Alldredge CD, Elkins B, Alldredge OC. Retinal detachment following phacoemulsification in highly myopic cataract patients. *J Cataract Refract Surg* 1998;24(6):777-780
- 7 O'Brien TP. Emerging guidelines for use of NSAIDs therapy to optimized cataract surgery patientcare. *Curr Med Res Opin* 2005;21(7):1131-1137
- 8 McColgin AZ, Raizman MB. Efficacy of topical Voltaren in reducing the incidence of post operative cystoid macular edema. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1999;40(Suppl):S289
- 9 Petermeier K, Messias A, Gekeler F. Effect of +3.00 diopter and +4.00 diopter additions in multifocal intraocular lenses on defocuss profile patient satisfaction and contrast sensitivity. *J Cataract Refract Surg* 2011;37(4):720-726