

Tecnis 多焦点人工晶体植入术后早期疗效观察

雷晓军 邵彦

【摘要】 目的 探讨 Tecnis 多焦点人工晶体植入术后早期临床疗效。 **方法** 将 2006 年 10 月至 2007 年 1 月行超声乳化吸出并 Tecnis 多焦点人工晶体植入术的白内障患者 10 例为实验组,和同一时期植入的 Sensar 单焦点人工晶体植入术的白内障患者 10 例为对照组。检查患者术后裸眼视力及近视力、矫正视力及近视力、术后屈光状态、视野、UBM 检查,术后阅读戴镜率。随访时间至术后 3 个月。 **结果** 术后 3 个月实验组裸眼视力 ≥ 0.8 者 10 眼; ≥ 1.0 者 9 眼,与对照组比较差异无统计学意义($P>0.1$)。实验组裸眼近视力 $\geq J_3$ 者 9 只眼; J_1 者 7 眼。实验组与对照组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。术后 3 个月实验组未发现人工晶体位置不对称。实验组 20%戴镜阅读,对照组 100%戴镜阅读。 **结论** Tecnis 多焦点人工晶体植入术可以提供良好的裸眼远视力及近视力。手术安全可靠,术后未见与之相关的并发症产生。

【关键词】 Tecnis 多焦点人工晶体; 老年性白内障; 人工晶体

Visual outcome with the Tecnis multifocal intraocular lens

Lei Xiaojun Shao Yan. Department of ophthalmology, The second affiliated hospital of Dalian medical university, Dalian 10623 China Corresponding author: Lei Xiaojun, Email: leixj76@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the visual outcome of Tecnis multifocal intraocular lens **Methods** 10 eyes in 10 patients received phaco and IOL implantation were as test group, 10 eyes (Tecnis multifocal IOL) and case control group 10 eyes (monofocal Sensar IOL). Postoperative examination included distance and near, uncorrected and corrected visual acuity, refractive results, vision field, UBM examination, the rate of wearing spectacles and the complications. Follow-up period ranged to three months. **Results** 3m after surgery, 100% eyes (10/10) in test group with Tecnis IOL had a distance visual acuity ≥ 0.8 , and in 90% (9/10) ≥ 1.0 , the difference was not significant ($p>0.1$). 90% eyes (9/10) in test group had an uncorrected near acuity $\geq J_3$ and 70% (7/10) J_1 . The difference was significant ($p<0.01$). The rate of wearing spectacles was 10% in test group and 100% in case control group. **Conclusion** The implantation of Tecnis IOL not only has a good distance uncorrected visual acuity, but also with better near visual acuity. The surgery is safe, reliable and no special complication induced.

【Keywords】 tecnis IOL; cataract; treatment outcome

近年来,随着超声乳化技术和多焦点人工晶体在临床的推广使用,白内障术后的疗效不断的提高^[1]。多焦点人工晶体分为折射型及衍射型,为患者提供良好的全程视力。单焦点人工晶体已经不能满足一些有特殊要求的患者。随着人工晶体制作工艺的不断改进,衍射型多焦点折叠人工晶体开始应用于临床。我院在 2006 年 10 月至 2007 年 1 月使用 Tecnis ZM900 多焦点人工晶体治疗白内障,取得了较满意的临床

效果。

资料和方法

1. 临床资料: 将 2006 年 10 月到 2007 年 1 月在我院就诊的白内障患者 10 例 10 眼, 经与患者及家属术前签订手术知情书, 植入由美国 AMO 公司生产的 Tecnis ZM900 型人工晶体。该组为实验组, 年龄 19~72 岁, 男 7 例, 女 3 例, 平均 45 岁。对照组为同一时期, 经与患者及家属签订手术知情书, 植入美国 AMO 公司生产的 Sensar 人工晶体, 10 例 10 眼, 年龄 37~78 岁, 平均 60 岁。两组患者均不合并其

他眼部病变。

2. 方法

(1) 手术方法: 全部手术由同一位医师完成。经爱尔凯因表面麻醉后于上方做透明角膜切口, 于颞侧方位做辅助切口。居中的连续环形撕开晶状体前囊膜, 直径约 5.0mm~5.5mm。囊袋内超声乳化晶状体核, 注吸皮质, 抛光后囊膜。植入人工晶体。术前应用 SRK-T 公式计算人工晶体度数, 使术后屈光状态尽量接近 0~0.2D。

(2) 术后检查: 术后第 1 日检查术眼裸眼远视力、近视力、矫正远近视力^[2]、术后屈光状态^[5]、色觉、常规裂隙灯及检眼镜检查观察有无并发症。术后 3 个月: 进行裸眼远视力、近视力、矫正的远近视力^[2]、术后屈光状态^[5]、戴镜率、色觉、视野等视功能检查, 观察人工晶体的位置并问卷调查视物情况和自觉症状。随访时间至术后 3 个月。

(3) 统计学分析方法: 本研究采用卡方检验对计数资料进行统计学分析。

结 果

1. 术后远视力: 实验组术后 1d 裸眼远视力为: <0.5 者 1 眼, 0.5~0.9 者 5 眼, ≥1.0 者 4 眼。矫正视力 0.5~0.9 者 4 眼, ≥1.0 者 6 眼, 术后第 1 天 2 例有角膜内皮少量皱褶。对照组术后 1d 裸眼远视力为 <0.5 者 2 眼, 0.5~0.9 者 3 眼, ≥1.0 者 5 眼。矫正视力 0.5~0.9 者 4 眼, ≥1.0 者 6 眼, 术后第 1 天 3 例有角膜内皮少量皱褶。两组术后第 1 天裸眼视力比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 实验组术后 3 个月裸眼远视力均 ≥0.8, 对照组裸眼远视力 ≥0.8, 矫正远视力均 ≥1.0, 角膜内皮皱褶消失, 角膜透明。两组术后 3m 裸眼远视力比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。3 个月后裂隙灯检查实验组晶体后囊膜无明显混浊, 对照组有 2 例出现晶体后囊膜轻度混浊, 但不影响视力。

2. 术后近视力: 实验组术后 1d 裸眼近视力为: < J_4 者 1 眼, J_3-J_4 者 3 眼, ≥ J_2 者 6 眼, 矫正视力 < J_4 者 1 只眼, J_3-J_4 者 2 只眼, ≥ J_2 者 7 眼, 对照组术后 1d 裸眼远视力为 < J_4 者 10 只眼, 矫正视力 J_3-J_4 者 4 眼, ≥ J_2 者 6 只眼。两组术后第 1 天裸眼近视力比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 实验组术后 3 个月裸眼近视力 J_1 者 7 眼, J_2-J_3 2 只眼, < J_4 者 1 眼, 术后阅读戴镜率为 20%。对照组裸眼近视力 ≤ J_4 者 10 眼, 矫正近视力均为 J_1-J_3 。两组术后 3 个月裸眼视力比较, 差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

对照组术后阅读戴镜率为 100% (通常光线下不能连续阅读报纸 0.5 个小时)。

3. 术后屈光状态:

术后第 1 天实验组术后屈光状态 -0.38D~0.98D, 对照组术后屈光状态 -0.40D~1.16D, 两组差异无统计学意义 ($P>0.05$)。术后 3 个月实验组屈光状态 -0.64D~1.12D, 对照组术后屈光状态 -0.58D~1.20D, 两组差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

4. 色觉: 两组色觉检查: 术后 1 天及 3 个月均未发现色觉异常。

5. 视野: 所有术眼 3 个月视野均正常。平均光敏度缺损, 实验组为 (-0.76 ± 1.21)dB, 对照组为 (0.46 ± 0.83)dB, 两组差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

6. UBM 检查: 3m 行 UBM 检查, 试验组 10 眼, 10 眼人工晶体均双襻均位于晶状体囊袋内, 光学部无倾斜, 居中。对照组 10 眼, 10 眼人工晶体双襻位于晶状体囊袋内, 8 眼光学部居中, 2 眼光学部位轻度偏移。

7. 视觉症状: 实验组及对照组患者术后均自觉远视力提高明显, 生活质量得以提高。实验组中有 30% (3/10) 的患者感觉眩光, 视物晃动, 特别是手术后 1 个月内, 重者无法在白天开车, 甚至影响外出, 在术后 1 个月有两例患者症状减轻, 视物晃动消失, 但仍有眩光感。3 个月只有 1 例有轻微眩光感, 大部分患者无不适感, 白天生活不受影响, 但有 1 例诉夜间光晕感, 特别是车速快时不适感较强。对照组术后 1m 40% (4/10) 自觉眩光感, 病人诉夜间强光刺眼, 可见光晕, 3 个月时仍有 1 例出现上述情况, 1 个月及 3 个月 100% (10/10) 患者无法看清自己戴的手表指针, 需戴眼镜才能看清。

讨 论

本研究使用的 Tecnis 非球面多焦点人工晶体, 是美国 FDA 第一个批准得可减少术后球面相差, 提高功能性视力, 提高夜间驾驶安全性。拥有专利的波阵面设计光学区的人工晶体, 改良的扁长形表面显著降低球面相差。采用 6mm 双凸面方角设计, 使用新一代硅胶材料——聚硅氧烷聚, 成角的 C 祥使用氟化偏乙烯 (PVDF) 材料, 这种设计能更好地维持囊袋的形状并使祥和囊袋有更多的接触弧度, 三片式设计, 5D~34D 以 0.5D 递增, 附加 +4.0D 的近视度数, 晶体全长 12mm 或 13mm。光线的分配为视远 50%, 视近 50%。通过我科 10 例患者植入 Tecnis 多焦点人工晶体的临床观察, Tecnis 非球面多焦点

人工晶体与Sensar单焦点人工晶体均能使患者获得较好的远视力,但前者却能使患者获得更好的近视力。同时因为前者成角的C 祥使用PVDF材料,这种设计能更好地维持囊袋的形状并使祥和囊袋有更多的接触弧度,有效阻止后发障的发生并能很好保持人工晶体的稳定性、居中性。两组患者在视野及色觉检查中未发现差别。从我们的经验来看:目前Tecnis非球面多焦点人工晶体价格较昂贵,凡是选用的患者对术后效果要求很高,而且此晶体的优点正适合有一定知识水平和生活水平较高的人群。因此在选择患者时要谨慎,不但要有娴熟的白内障超声乳化手术技巧,还要详尽询问患者眼部及全身病史,尽量排除对视力有影响的疾病^[3]。对于白内障手术来说,确保人工晶体度数的准确性是保证患者获得良好视功能的前提条件。我科在测量人工晶体时采用SRK-T公式,并且使患者术后屈光状态接近0.2D,术后均取得了很好的效果。虽然本研究中术后患者屈光状态无明显差异,可还是要考虑到本实验中选定的研究对象均为术前屈光状态大致正常(远视小于+2.0D、近视小于-2.0D、散光小于1.0D)的患者,如果患者术前屈光状态明显异常(如高度远视、高度近视、大于1.5D的散光),那么术后的情况能否有所变化呢?因为目前我科所做例数较少,会在以后的工作中继续观察这方面变化,特别是不同

的测量人工晶体公式是否真的会影响术后效果是个值得注意的问题。

从目前的临床观察看Tecnis非球面多焦点人工晶体这一新型人工晶体出现使我们又向理想的人工晶体迈出了又一大步,它可以为患者提供良好的远近视力,并且使患者拥有良好的视觉质量无与之相关的并发症出现从而进一步提高患者的生活品质,值得进一步推广和观察^[4]。

参考文献

- 1 Mark Packer, MD, I, Howard Fire, MD, Richard S. Hoffman, MD, Patricia. Improved functional vision with a modified prolate intraocular lens. J Cataract Refract Surg, 2004, 30, 986-992.
- 2 Roberto Bellucci, MD, Antonio Sxialdone, MD, Lucio Buratto, MD, Visual acuity and contrast sensitivity comparison between Tecnis and AcrySof SA60A T intraocular lenses: A multicenter and randomized study. J Cataract Refract Surg, 2005, 31, 712-717
- 3 李霞. 多焦点人工晶体眼视功能的研究, 中国实用眼科杂志. 2005, 23, 39-44.
- 4 许维强等. Chin J Pract Ophthalmol. February 2005, Vol 23, No. 2, 134-135
- 5 Werner W. Hutz, MD. J Cataract Refract Surg, Vol 32, december, 2006, 32:2015-2017.

(收稿日期 2007-04)