

四点固定型人工晶体植入术的临床效果观察

林松 张繁友 张立军

【摘要】 目的 观察白内障超声乳化术中植入四点固定型折叠人工晶体 (Akreos) 的临床效果。
方法 对 246 例 (386 眼) 白内障患者行白内障超声乳化摘除术, 植入四点固定型折叠人工晶体作为观察组, 以两样丙烯酸酯折叠型人工晶体 268 例 (396 眼) 作为对照组。观察术后 1 天、1 周、1 个月、3 个月视力, 术后 1 个月、3 个月后囊膜皱褶、后发障及人工晶体偏心情况。**结果** 两组白内障患者术后视力对比差异无统计学意义。术后 3 月后发障发生率观察组 5%, 对照组 14%; 后囊膜皱褶发生率观察组 2%, 对照组 9%; 人工晶体偏心发生率观察组 3%, 对照组 16%, 两组间差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。**结论** 四点固定折叠型人工晶体具有植入方便, 不易损坏, 安全性高的特点, 与两样折叠型人工晶体相比具有更好的居中稳定性, 并可减少后发障、后囊膜皱褶、人工晶体偏心等术后并发症的发生。

【关键词】 四点固定型; 人工晶体; 白内障; 治疗效果

Preliminary clinical results of four-loop intraocular lens LIN Song, ZHANG Fan-you, ZHANG Li-jun.
Department of ophthalmology, Dalian 3rd hospital, Dalian eye hospital, Dalian, 116001, china

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical effect of phacoemulsification with four-loop intraocular lens. **Methods** 246 patients (386 eyes) suffered from cataract accepted the phacoemulsification and four-loop intraocular lens implantation, another followed 268 patients (396 eyes) who received phacoemulsification but using two-loop foldable intraocular lens as control group. The post-operation vision, posterior capsule wrinkle, posterior capsule opacification intraocular lens disceteration were observed after operation. **Results** There was no significant difference between two groups in vision ($p > 0.05$), Posterior capsule opacification rate were 5% in experiment group and 14% in control group. Posterior capsule wrinkle rate were 2% in experiment group and 9% in control group. Intraocular lens decentration rate were 6% in experiment group and 21% in control group. There were significant statistic differences in two groups ($p < 0.01$). **Conclusions** Four-loop intraocular lens is a easy implantation, less damage. more safty surgery. Obvious compare to foldable intraocular lens less postoperative complications such as posterior capsule wrinkle. Posterior capsule opacification. intraocular lens discenteration and more stability.

【Key words】 Four-loop; Intraocular Lenses; Cataract; Clinical results

四点固定型折叠人工晶体 (Akreos) 是甲基丙烯酸羟乙酯 (HEMA) 和甲基丙烯酸甲酯 (MMA) 共聚物制成的单片式等凸型新型人工晶体。我院对植入此型人工晶体的 246 例 (386 眼) 患者进行了临床观察, 现将结果报告如下。

资料与方法

一、一般资料: 本组观察病例为 2005 年 6 月至 2006 年 4 月于我院行白内障超声乳化摘除术植入四点固定型人工晶体的 246 例 (386 眼) 患者, 将同期

植入两样丙烯酸酯人工晶体的 268 例 (396 眼) 患者作为对照组, 排除外伤性白内障、青光眼、角膜疾病、眼底疾病。观察组男 141 例, 女 105 例, 平均年龄 67 岁。晶体核硬度分级: I 级 71 眼, II 级 138 眼, III 级 154 眼, IV 级 23 眼。对照组男 124 例, 女 144 例, 平均年龄 69 岁, 晶体核硬度分级: I 级 69 眼, II 级 127 眼, III 级 165 眼, IV 级 35 眼。测量角膜曲率, 眼轴长度并按 SPK-T 公式计算出人工晶体度数后植入时保留 0-0.5D 的屈光度。

二、手术方法: 术前均用复方托品酰胺散瞳, 倍诺喜表麻或 2% 利多卡因 3ml 球后麻醉, 3.2mm 透明角膜切口, 连续环形撕囊, 直径约 5.5-6.0mm, 超声乳化吸除晶体核, I/A 清除皮质, 注入粘弹剂,

用推注器植入折叠型人工晶体,调整至正位, I/A 清除粘弹剂,术毕形成前房至水密状。

三、术后用药及观察:术后帕立百眼液点眼,逐渐递减。术后第 1 天、1 周、1 个月、3 个月最佳矫正视力,观察术后 1 个月、3 个月瞳孔区后囊膜皱褶情况,术后 3 个月散瞳检查有无后囊膜混浊及人工晶体偏心。

四、统计方法:采用 spss11.5 软件包进行统计学分析。

结 果

一、视力:观察组与对照组术后最佳矫正视力分布见表 1,结果显示两组术后 1 周,1 月及 3 月时视力结果差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 观察组与对照组术后视力比较 眼数 (%)

术后最佳 矫正视力	术后 1 天		术后 1 周		术后 1 月		术后 3 月	
	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组
LP-0.1	18(5%)	19(5%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
0.12-0.3	98(25%)	102(26%)	38(10%)	40(10%)	18(5%)	20(5%)	18(5%)	19(5%)
0.4-0.6	143(37%)	145(37%)	125(32%)	128(32%)	105(27%)	110(28%)	113(28%)	113(29%)
> 0.8	127(33%)	130(33%)	223(58%)	228(58%)	263(68%)	266(67%)	259(67%)	264(67%)
统计	t=3.873 P=0.030		t=2.402 P=0.096		t=2.402 P=0.096		t=1.260 P=0.297	

二、术后 1 月,3 月后囊膜皱褶情况见表 2,两组差异有统计学意义。

表 2 后囊膜皱褶发生率 眼数 (%)

	术后 1 月	术后 3 月
观察组	6 (2%)	7 (2%)
对照组	19 (5%)	35 (9%)
t	9.295	18.251
p	0.003	0.00

三、后发障:术后 3 月观察组发生后囊膜混浊 18 眼,发生率 5%;对照组 52 眼,发生率 13%。两组有显著性差异($t=22.258$ $P=0.002$)。

四、人工晶体偏心:术后 3 月,人工晶体偏心观察组 23 眼,发生率 6%;对照组 83 眼,发生率 21%。两组差异有统计学意义($t=34.641$, $P=0.001$)。

讨 论

白内障超声乳化摘除技术的进步也促使人工晶体不断发展、更新,以最小的损伤获得更高质量的视觉效果已成为当今白内障的发展趋势,而临床上许多与人工晶体有关的并发症如后发障、人工晶体

偏心、后囊膜皱褶^[1]等直接影响了术后的视觉质量。四点固定型折叠人工晶体(Akreos)是美国博士伦公司生产的由甲基丙烯酸羟乙酯(HEMA)和甲基丙烯酸甲酯(MMA)共聚物制成的新型晶体。采用方形直角边缘设计,其光学部边缘造成囊袋弯曲,并凭借其四触角设计,使人工晶体表面和囊袋间的接触面积达到最大,防止前囊膜于光学部重叠,可以阻止晶体上皮细胞的迁移防止后发障。Nishi^[2]等经过研究后证实,植入矩形锐利直角光学边缘的人工晶体,能显著降低后囊膜混浊的发生。它通过 4 个襻与囊袋赤道部充分接触,保证在每一例手术中实现更可靠的向心居中性,也使后囊膜对襻的挤压受力分布更加均匀,减少了后囊膜皱褶的发生,改善了视觉质量。襻的形状设计最大限度地充满囊袋内空间以适应囊袋的收缩力,从而保证长期稳定的屈光效果。临床研究结果已经证明,它不仅对光学计算能力来说具有可信赖的 A 常数,而且还在眼中具有极好的位置稳定性^[3]。甚至在发生晶体后囊膜破裂并发症时,凭借其四点定位,也能牢牢地固定住人工晶体。

我们在临床应用中体会到其优点:首先是植入方便,单手用推注器通过 3.2mm 透明角膜切口即可将晶体的 2-3 个襻直接注入囊袋,其余襻用粘弹剂注射针头轻压根部即可滑入囊袋;其次,因其为一体式亲水性丙烯酸酯材料制成,有很好的柔性表面,因此在折叠状态植入过程中,晶体表面不会改变和损伤^[4],可防止折痕、断襻和镊子损伤等情况的发生,植入后展开缓慢,可减少对囊膜的冲击力,尤其是在连续环形撕囊失败及后囊膜破损时更为安全;另外,晶体襻为 0 度角,无需注意因正反面颠倒引起的操作失误。不足之处是:其方形推注器口进入 3.2mm 角膜切口略显吃力;如环形撕囊口偏小,有时晶体后囊袋内残存的粘弹剂不易完全吸出。

参 考 文 献

- 1 张晓俊,袁鹏. 后囊膜皱褶对视力的影响. 中国实用眼科杂志, 2005, 23 (2): 141-142
- 2 Nishi O, Nishi K, Akura J, et al. Effect of round edged acrylic intraocular lenses on preventing posterior capsule opacification. J Cataract Refract Surg, 2001, 27(4): 608
- 3 Spath U, Liefeld A, Hartmann C. Evaluation of posterior capsule opacification after implantation of the Akreos Disc and Akreos fit acrylic intraocular lenses pilot studies. Klin Monatsbl Augenheilkd, 2003, 220 (10): 695-698
- 4 Kohonen T, Magdowski G, Koch DD. Scanning electrom microscopic analysis of foldable acrylic and hydrogel intraocular lenses. J Cataract Refract Surg, 1996, 22: 1342-1350

(收稿时间: 2006-08)