

小切口白内障手术垂直劈核的效果观察

李静华¹⁾, 杨熹晖¹⁾, 李鹤龄²⁾, 黄亚鹏²⁾, 赵学英¹⁾

(1) 昆明医科大学第二附属医院眼科, 云南 昆明 650101; 2) 云南省残疾人康复中心眼科, 云南 昆明 650034)

[摘要] **目的** 研究小切口白内障手术中垂直劈核的设计与效果. **方法** 30例(36眼)患者行小切口白内障垂直劈核手术, 24例(30眼)患者行小切口白内障隧道内劈核手术, 术后1月检查2组患者远视力, 角膜内皮细胞计数. **结果** 在植入非折叠人工晶状体术后1月, 2组视力患者远视力相比无统计学差异, 2组患者角膜内皮细胞计数差异有统计学意义. **结论** 手法小切口白内障手术中垂直劈核效果较隧道内劈核更好地保护角膜内皮细胞.

[关键词] 小切口; 白内障; 垂直劈核手术

[中图分类号] R776.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2015)01-0130-03

The Effect of Vertical Chopping Nuclear in Small Incision Cataract Surgery

LI Jing-hua¹⁾, YANG Xi-hui¹⁾, LI He-ling²⁾, HUANG Ya-peng²⁾, ZHAO Xue-ying¹⁾

(1) Dept. of Ophthalmology, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101; 2) Dept. of Ophthalmology, Rehabilitation Center for the Disabled of Yunnan Province, Kunming Yunnan 650034, China)

[Abstract] **Objective** To study the effect of vertical chopping nuclear in small incision cataract surgery. **Methods** 30 cases (36 eyes) of patients were given vertical chopping nuclear small incision cataract surgery, and 24 cases (30 eyes) with cataract patients were given small incision cataract surgery. The uncorrected distant vision after 1 months, corneal astigmatism and the amount of corneal endothelium cells were examined after operation in patients in the two groups. **Results** At the no-folding intraocular lens implantation 1 months later, there was no statistical difference in the uncorrected vision of patients between two groups, while there was significant statistical difference in the corneal endothelium cells counts between two groups. **Conclusion** Vertical chopping nuclear in small incision cataract surgery is better than chopping nuclear in tunnel in protecting the corneal endothelium cells.

[Key words] Small incision; Cataract; Vertical chopping nuclear surgery

白内障是眼科的常见疾病,也是眼部致盲的主要原因之一.我国白内障患者就诊较晚,硬核白内障患者较多,小切口白内障手术有规范的操作技术,适应证广泛,效果好以及最能体现显微手术基本操作的特点,在我国相当一段时间内,仍是白内障的主导手术之一.笔者通过对四级以上硬核白内障进行小切口白内障垂直劈核手术和

和隧道内劈核手术后发现,小切口白内障垂直劈核手术能较好地保护角膜内皮细胞,为小切口白内障手术提供了新的手术技巧与方法.

1 资料与方法

1.1 一般资料

[基金项目] 云南省科技厅-昆明医科大学联合专项基金资助项目(2012FB056CHOP)

[作者简介] 李静华(1978~)女,云南个旧市人,医学硕士,主治医师,主要从事晶状体疾病临床工作.

[通讯作者] 赵学英. E-mail:1695478826@qq.com

选取 2013 年 1 月至 2013 年 12 月收治的四级核以上的白内障患者 54 例 (66 眼), 将患者随机分成 2 组, 小切口手法垂直劈核手术组共 30 例 36 眼, 小切口白内障隧道内劈核手术组共 24 例 30 眼. 2 组患者术前未合并高血压糖尿病等全身疾病, 2 组患者均为年龄相关性白内障. 2 组患者无眼部合并症.

1.2 术前检查

行血液检查及眼部 IOL-Master, 眼部 B 超, 眼压, 散瞳检查眼底及晶状体位置.

1.3 手术方法

2 组患者术前完善全身及眼部相关检查, 术前术眼滴抗生素眼液 2~3 d, 冲泪道, 冲洗结膜囊. 术前散瞳术眼 3~5 次, 表面麻醉术眼, 开睑器开睑, 行透明角膜切口, 连续环形撕囊, 于角膜 2 点位做辅助切口以固定眼球, 扩大切口, 以第二器械将晶状体核旋出至囊袋外. 小切口白内障垂直劈核组术中用晶状体圈套器将核置于前房内, 第二器械从辅助切口置入将晶状体核垂直劈成两部分, 取出第二器械, 用圈套器将劈开的晶状体核分两次从隧道内娩出, 植入单焦点人工硬质晶体于囊袋内, 切口不需要进行缝合. 小切口白内障隧道内劈核手术组术中用晶状体圈套器将晶状体核移至前房内, 晶状体圈套器位于核的正下方, 圈套器托住核块后从角膜透明隧道内娩出, 较大的核不能一次从隧道内娩出的, 则在隧道内将核劈开成 2 部分, 将剩余的晶体核从前方娩出于隧道外, 植入单焦点人工硬质晶体于囊袋内. 术后 2 组患者均使用含有激素的眼液及人工泪液.

1.4 术后检查

术后检查 2 组患者远视力, 角膜水肿程度, 前房炎症情况, 角膜内皮细胞计数等.

1.5 统计学方法

运用统计软件 SPSS 进行统计分析, 采用 t 检验、秩和检验. 数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 术后检查

小切口垂直劈核手术和小切口隧道内劈核手术组共 14 名患者出现角膜轻度水肿, 行眼部雾化及滴用 5% 氯化钠溶液滴眼治疗, 2 周后角膜水肿消除.

2.2 视力

术后 1 月 2 组患者远视力差异相比无统计学意

义 ($P > 0.05$), 见表 1.

2.3 术后角膜内皮细胞

术后 1 月 2 组患者角膜内皮细胞数量相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2.

表 1 术后 1 月 2 组患者视力

Tab. 1 The vision of patients 1 months after operation in the two groups

组 别	术后远视力		
	0.1~0.5	0.6~0.9	1.0~1.5
垂直劈核组	12	18	6
隧道劈核组	9	16	5

表 2 术后 1 月 2 组患者角膜内皮细胞数量 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 The corneal endothelium cells of patients 3 months after operation in the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组 别	术后内皮细胞数量 (个/mm ²)
垂直劈核组	2 780.00 ± 170.36*
隧道劈核组	2 402.70 ± 260.86

与隧道劈核组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

超声乳化白内障联合囊袋内人工晶状体植入术是治疗白内障的主要手术方式, 在我国大中城市已经广泛开展. 但我国基层地区白内障患者就诊较晚, 医院设备相对缺乏, 小切口白内障手术 (small incision cataract surgery, SICS) 联合后房型人工晶状体植入术所需设备简便, 操作易掌握, 在基层医院中广泛应用^[1].

近年来对小切口白内障手术方法及技巧有很多讨论, 如: 切口选择, 劈核方式, 如何减少术后角膜散光, 如何防止后囊破裂, 维持切口密闭, 前房稳定等问题^[2]. 本文中 2 组患者采用不同的劈核方式, 术中术后均未出现眼内炎, 前房渗漏, 前房积血, 后囊破裂, 角膜失代偿等并发症. 2 组患者术后远视力、角膜散光相比无统计学差异, 但角膜内皮细胞计数相比有统计学差异.

小切口白内障手术中需要将晶状体核完全娩出至眼球外, 所以需要把手术切口扩大至 5.5 mm. 临床研究证实手术源性散光一般在术后 2~3 个月稳定, 3.5 mm 以下透明角膜或近角膜缘切口不会引起临床意义的散光. 若扩大角膜缘切口, 植入 5.5 mm 直径 IOL 会增加临床意义的角膜散光^[3]. 本文中 2 组患者切口位置、大小均一致, 2 组患者术后角膜散光无统计学差异.

小切口白内障手术中遇到 IV-V 级硬核时, 晶状体核较大较硬, 不易一次从切口处娩出, 扩大手术切口易引起切口闭合性差, 前房形成不良, 手术中虹膜反复脱出的并发症。如何将核劈开, 保护角膜内皮细胞是小切口白内障手术的重要技巧。术中在进行小切口白内障隧道内劈核时, 切口处后弹力层因为器械反复进入摩擦易发生脱离, 导致注吸及植入晶体困难。而垂直劈核操作平面位于前房正中, 对角膜后弹力层影响较小, 故小切口白内障垂直劈核时术后角膜内皮细胞保护优于小切口白内障隧道内劈核。为防止角膜内皮细胞损伤, 我们认为有几个关键步骤: (1) 行角膜缘切口, 隧道 3 mm 内口大于外口; (2) 在进行操作时动作轻柔, 避免损伤角膜内皮细胞; (3) 在进行垂直劈核时前房内注入足够的粘弹剂, 保护角膜内皮及维持前房空间, 劈核平面与虹膜面水平一致, 劈核时双手动作轻柔, 协调一致。

近 10 余年来, 国内许多手术医生对小切口白内障手术进行了不断探索, 在保持囊外手术特点外, 从超声乳化手术上借鉴了许多手术技巧^[4], 在隧道切口, 撕囊, 水分离, 劈核, 减少术后手术切

口散光方面对小切口白内障手术进行改进使患者术后获得更加良好的视觉功能。术者通过对患者进行小切口白内障手术中进行垂直劈核方式后观察到患者的角膜内皮细胞得到较好的保护, 为临床医师在小切口白内障手术中提供了新的手术技巧和方式。

[参考文献]

- [1] 姚克, 姜节凯. 小切口手法切核白内障囊外摘除及人工晶状体植入术[J]. 中华眼科杂志, 1994, 30(3): 164-166.
- [2] 吕玉建. 手法小切口白内障手术水平劈核法的设计与效果观察[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2009, 31(12): 944-946.
- [3] NICHAMIN L D. Astigmatism management for modern phaco surgery [J]. Int Ophthalmol Clin, 2003, 43(3): 53-63.
- [4] 曾明兵, 郭露萍, 杨瑞明, 等. 小切口白内障囊外摘除治疗硬核白内障的疗效观察[J]. 临床眼科杂志, 2004, 12(6): 486-488.

(2014-11-24 收稿)

(上接第 124 页)

(5):e845-852.

- [9] YAO M, DORNFELD K J, BUATTI J M, et al. Intensity-modulated radiation treatment for head-and-neck squamous cell carcinoma—the University of Iowa experience [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2005, 63(2):410-421.
- [10] IPPOLITO E, CELLINI N. Postoperative intensity-modulated radiotherapy with simultaneous integrated boost in prostate cancer: a dose-escalation trial [J]. Urol Oncol, 2013, 3(1):87-92.
- [11] MCCAMMON R, RUSTHOVEN K E. Toxicity assessment of pelvic intensity-modulated radiotherapy with hypofractionated simultaneous integrated boost to prostate for intermediate and high-risk prostate cancer [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2009, 75(2):413-420.
- [12] 陈真云, 盛修贵. 子宫颈癌术后淋巴结转移同步加量调强放射治疗的临床观察[J]. 中国肿瘤防治杂志, 2013, 20(3):226-230.
- [13] 高岩, 张新. 同步放化疗治疗中晚期宫颈癌的疗效及毒副反应[J]. 中国肿瘤, 2013, 22(1):73-76.
- [14] 李慧灵, 林娴. 宫颈癌盆腔淋巴结转移根治性放疗的疗效[J]. 实用癌症杂志, 2013, 28(1):77-79.

(2014-1203 收稿)