

两种不同方向巩膜隧道切口对娩核难易度的影响

韩丽川, 白玉

作者单位: (518012) 中国广东省深圳市, 广东医学院附属深圳市西乡人民医院眼科

作者简介: 韩丽川, 女, 本科, 主任, 研究方向: 白内障、眼外伤、眼底病。

通讯作者: 韩丽川. sz-hanlichan@sohu.com

收稿日期: 2011-04-21 修回日期: 2011-05-31

Influence of two different direction scleral tunnel incisions on nucleus delivery difficulty and complications

Li-Chuan Han, Yu Bai

Department of Ophthalmology, Affiliated Shenzhen Xixiang People's Hospital of Guangdong Medical College, Shenzhen 518012, Guangdong Province, China

Correspondence to: Li-Chuan Han. Department of Ophthalmology, Affiliated Shenzhen Xixiang People's Hospital of Guangdong Medical College, Shenzhen 518012, Guangdong Province, China. sz-hanlichan@sohu.com

Received: 2011-04-21 Accepted: 2011-05-31

Abstract

• **AIM:** To compare the difficulty of nucleus delivery about "straight line shape" and "anti-eyebrow shape" scleral tunnel incisions and analyse the correlated complications. And to observe clinical curative effects of endothelial repair time and the refractive state.

• **METHODS:** A total of 82 cases (82 eyes) cataract patients were accepted small-incision non-phacoemulsification cataract extraction and posterior chamber type intraocular lens implantation surgery. All patients were divided into two groups, one group was accepted 6mm "straight line shape" scleral incision in 2mm after corneoscleral limbus, the other group was accepted 7mm arc length of "anti-eyebrow shape" incision. Lens nucleus were pulled out through a 4mm × 5mm pear-shaped lens loop after the hydrodissection, during the time, aspirating the small part of cortex, using Healon twice in front of and behind the lens nucleus and infusing sodium hyaluronate up and down the lens nucleus according to the 12 o'clock nuclear equator which was upturned direction and the elasticity of incision.

• **RESULTS:** The "straight line shape" groups were superior to the "anti-eyebrow shape" groups, lens loop was easier to extend to the behind of lens nucleus and the

time of pulling nucleus was shorter, pressure of lens capsule was lower, the risk of posterior capsule damage was decreased, corneal endothelial edema lessened. For anti-eyebrow incision group, the resistance increased when dragging lens nucleus, corneal edema was more serious than the straight line shape incision. Because the friction was increased and nucleus drag time was relatively longer when the top of the nucleus contacted with the corneal endothelium, therefore, probability of the posterior capsule and corneal endothelial damage was also relatively higher, endothelial repair time prolonged.

• **CONCLUSION:** The "straight line shape" scleral incision groups were easier to drag out lens nucleus, the time was shorter, capsule pressure and resistance were lower, which could effectively reduce the risk of posterior capsule damage and corneal endothelial edema.

• **KEYWORDS:** small-incision non-phacoemulsification cataract extraction; scleral tunnel; two different-direction incisions; difficulty of nucleus delivery; complications

Han LC, Bai Y. Influence of two different direction scleral tunnel incisions on nucleus delivery difficulty and complications. *Guji Yanke Zazhi* (Int J Ophthalmol) 2011;11(7):1201-1203

摘要

目的: 探讨经巩膜隧道角膜缘后 2mm "一字形" 与 "反眉形" 两种不同切口形式对娩核难易度的影响比较及其相关并发症, 以及角膜内皮修复的时间、屈光状态临床疗效观察。

方法: 对 82 例 82 眼白内障患者行小切口非超声乳化白内障囊外摘除术联合后房型人工晶状体植入术。分为两组人群, 两种切口形式, 即经角巩缘后 2mm ("一字形" 切口 6mm; "反眉形" 切口 7mm), 准备前端 4mm × 5mm 梨形注水圈套器, 在娩核前, 水分离后根据核赤道 12:00 位是否上翘及切口的松紧, 选择先抽吸部分皮质 (起到降低囊袋内压力、减少容积、便于观察核的形态、大小、位置, 减少套核的盲目性) 及晶状体核前后两次使用黏弹剂的方法, 将晶状体核顺利套出, 从而可以有效地减轻角膜内皮的损伤程度, 减少术中术后并发症, 提高临床疗效。

结果: 通过两组人群对比, "一字形" 切口娩核操作中优于 "反眉形" 切口。优点是圈套器易于伸入晶状体核后面托核, 时间短, 阻力小, 囊内压力低, 后囊破损几率减少, 角膜内皮水肿程度相对减轻。"反眉形" 切口, 因两侧端切口下移, 虽说密闭效果好于 "一字形", 但伸入圈套器时阻力增大, 将核外托时, 核顶端于角膜内皮接触紧密, 摩擦力相对加大, 外拖时间相对延长, 故对后囊膜、角膜内皮损伤几

率也相对增高,术后观察角膜内皮线状水肿的程度,“反眉形”切口重于“一字形”切口,修复时间延长。

结论:小切口非超声乳化白内障囊外摘除术,巩膜隧道两种不同方向切口,在用注水圈套器挽核难易度这个方面比较及临床效果上,“一字形”切口优于“反眉形”切口。

关键词:小切口非超声乳化白内障囊外摘除术;巩膜隧道;不同方向两种切口;挽核难易度;并发症

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.023

韩丽川,白玉.两种不同方向巩膜隧道切口对挽核难易度的影响.国际眼科杂志 2011;11(7):1201-1203

0 引言

开展小切口非超声乳化白内障囊外摘除手术的目的是为了解决基层医院,贫困地区无法购买超声乳化设备的困难而采用的手术方法,它的目的是想要获得与超声乳化相媲美的效果。除此之外,很多患者的白内障是很成熟的,如果用超声乳化的方法解决很可能会给患者带来比较严重的并发症。因此,选择小切口非超声乳化方法会更有利。而探讨巩膜隧道6~7mm“一字型”与“反眉形”切口比较,目的在于观察用注水圈套器挽核过程中的难易度及术中术后相关并发症。从而,在不断的临床实践中,逐渐完善小切口非超声乳化囊外摘出术式。近几年在此术式切口大小及相关并发症上有相继报道,但在改变切口形态后,用注水圈套器挽核难易度问题上,未见报道,我们予以探讨,因为在小切口非超声乳化囊外摘出手术中,挽核是术程中重要环节,而探讨的目的不仅是要把手术切口变小,而且还要把所有超声乳化手术的优点在这个手术中体现出来,从而有效减少、减轻并发症。

1 对象和方法

1.1 对象 选择我院2005-01/2010-05收治的82例82眼年龄相关性白内障住院患者,全身一般状况良好,年龄48~72岁,手术均为单眼,其中“一字形”切口48例,“反眉形”切口34例。术前视力手动~0.1,术前常规做眼专科相关检查,包括电脑验光、角膜曲率、眼A、B超、人工晶状体度数测定等,获取有关数据,术前复方托吡卡胺充分散瞳。仪器:德国蔡司VZSU 150眼科专用显微镜;美国Alcon(MZ60BD硬性人工晶状体);切口使用美国Alcon公司生产的一次性显微手术刀(2.0mm隧道刀,3.2mm菱形穿刺刀);注水圈套器两种规格(中部微弯4mm×5mm梨形;中部微弯5mm×5mm圆形),术中根据核的大小、形态及上浮前房所在的位置来选择;黏弹剂选用上海建华精细生物制品有限公司生产的眼科专用透明质酸钠凝胶1~2支。缝线采用美国Alcon公司生产的10-0缝线。

1.2 方法 年龄相关性白内障住院患者82例82眼(角膜透明、无云翳瘢痕),分为两组,第一组48例行“一字形”切口;第二组34例行“反眉形”切口。常规消毒铺巾,5g/L爱尔凯因表面麻醉2次,20g/L利多卡因2.5mL球后麻醉,轻按压眼球5min(中间间隔放松按压手)用一次性进

口巩膜隧道刀,即经角巩缘后2mm作巩膜隧道切口(“一字形”切口6mm;“反眉形”切口7mm),注入黏弹剂后,6mm范围环形撕囊,在挽核前用7号直头双腔管,首先抽吸出部分皮质(这样可以减少囊内的容积及压力,更清楚的观察晶状体核的大小、位置及核赤道部浮起的情况,减少套核的盲目性),在抽吸皮质过程中观察12:00位核赤道部微上翘时,故第二次分别在核赤道的下方及核表面注入黏弹剂,此时见后囊向后撑起,晶状体核前部与角膜背空间加大,核充分游离,此时经切口缓慢伸入注水圈套器(边注水边向前推进),于晶状体核后6:00位托起核向12:00位缓慢拖出。10-0眼科缝线缝合切口1针,用7号双腔管抽吸清除剩余皮质,再次注入黏弹剂于囊袋内,拆除切口原1针缝线,植入美国爱尔康公司生产的人工晶状体一枚(A-Constant:118.7;Length:12.5mm;Optic:6.0mm),根据切口植入晶状体后的密闭情况缝1针或不缝,尽可能抽吸干净眼内黏弹剂,观察瞳孔直径<6mm可以不用缩瞳剂,≥6mm用2g/L毛果芸香碱注射液0.1mL注入眼内缩瞳。结膜切口用10-0缝线缝1针或不缝(无论是巩膜切口还是结膜切口,根据术中的具体情况予以考虑缝否:如术中后囊膜是否破裂、有否玻璃体溢出、术中有否虹膜反复外溢现象,是否糖尿病患者等)。术毕上方结膜近穹隆部注射妥布霉素+地塞米松,将球结膜顺势推向巩膜切口方向及角巩膜缘至完全遮盖。结膜囊内涂复方妥布霉素眼膏,纱布单眼遮盖。

2 结果

“一字形”切口病例,后囊膜破裂2例,角膜内皮线状水肿修复时间2~3d;术后1wk裸眼视力≥0.5者占83%;术后1wk,散光 $1.85 \pm 0.90D$ 。“反眉形”切口病例,后囊膜破裂5例,角膜内皮线状水肿修复时间4~6d;术后1wk,视力≥0.5者占74%,术后1wk,散光 $1.60 \pm 0.80D$ 。通过对比,“一字形”切口挽核操作过程中难易度优于“反眉形”切口。优点是圈套器易于伸入晶状体核后面托核,时间短,阻力小,囊内压力低,后囊破损几率减少,角膜内皮水肿程度相对减轻,临床修复时间短。“反眉形”切口因两侧端切口下移,虽说密闭效果好于“一字形”但伸入圈套器时阻力增大,将核外托时,核顶端与角膜内皮接触紧密,摩擦力相对加大,外托时间相对延长,故对后囊膜、角膜内皮损伤几率也相对增高,术后观察角膜内皮线状水肿的程度,“反眉形”切口重于“一字形”切口,修复时间延长。

3 讨论

巩膜隧道切口的制作,是传统的大切口白内障囊外摘除术提升为小切口白内障手术的最明显的手术技术特征,也最能体现小切口白内障手术损伤小、手术时间短、术后视力恢复快等优点及安全性^[1]。隧道切口的制作需严格按照切口构筑原则进行^[2],根据预计的核大小密度确定隧道的大小,采用锋利的隧道刀根据巩膜角膜缘与角膜的弧型解剖位置,制作一个良好的自闭式隧道切口,才能很好地完成手术,减少并发症,提高手术的整体安全性。但就我们近些年所看到的及阅读到的文献中,都相继报道了在手术过程中注意到的几个问题:(1)切口的自闭性问

题。(2)如何减少手术源性散光。(3)重要的挽核一步,仅谈到了核在娩出之前处理问题等。莫广钊等^[3]采用平行角膜缘的内切口,内口到透明角膜区 1mm;而印度式 MSICI 采用反眉形切口,内口到角膜内 1.5mm。根据 Koch 的切口漏斗原理,反眉形切口所引起的手术源性散光较平行角膜缘“一字形”的切口小,进入透明角膜越长,切口的自闭性越好。根据 Koch^[4]的切口漏斗原理,“反眉形”、靠后的巩膜隧道,把手术源性散光降到最低。至于在挽核前在前房相关操作:比如水分离的技巧、怎样劈核、完整的核怎样翻转或如何用晶状体调位钩把核旋转至前房再挽等,但未见报道传统经常采用的用注水圈套器挽核的过程中,在拖出切口的一瞬间,切口形态比较对挽核的难易度的影响及相关并发症的评价。张唯伟等^[5]报道的日本百濑浩式 MSICI 技术是将黏弹剂从晶状体核边缘注入核后方,用晶状体圈套匙伸入核的后方把核托出来,报道也未谈到这个问题。我们根据多年的临床实践和具体情况考虑,这种手术方式的延续是长期的,既实用又经济,但挽核是整个操作过程的重要环节,如处理不当,会出现很多、很棘手的相关并发症而影响手术效果。因此我们注意到了切口

的形态、方向,对挽核是否顺利至关重要。从临床结果来看,虽说反“眉形”切口在减少手术源性散光方面因素降到最低,但“一字形”切口从我们临床统计及结果来看,无显著差异。除手术源散光因素以外,从挽核难易度及相关并发症及最终临床结果来看,在不追求绝对密闭性前提下(必要时可缝线 1 针),“一字形”切口是优于“反眉形”切口的。此题供同道进一步探讨和实践,从而进一步完善小切口非超声乳化这一经典手术方式,减少减轻术后并发症,临床结果更令人满意。

参考文献

- 1 崔力,张月梅,王昱芳,等.小切口白内障联合人工晶状体植入术临床效果评价.中国医药导报 2009;6(1):154-158
- 2 张振平.晶状体病学.广州:广东科学技术出版社 2005:308
- 3 莫广钊,陈志聪,荣勇贤,等.前房维持器引导下的小切口非超声乳化白内障摘出人工晶状体植入术.广西医科大学学报 2005;22(1):105
- 4 Koch PS. Structural analysis of cataract incision construction. *J Cataract Refract Surg* 1991;17(Suppl):661-667
- 5 张唯伟,郭毅敏,许海峰.非超声乳化小切口人工晶状体植入术的临床研究.眼外伤职业眼病杂志 2000;22(3):277-278