

# 角巩膜缘切口在超声乳化白内障手术转型中的应用

王文海, 赵 莉, 佘爱梅

作者单位: (714200) 中国陕西省华阴市, 陕西省荣誉军人康复医院眼科

作者简介: 王文海, 副主任医师, 眼科主任, 研究方向: 白内障、青光眼、儿童低视力。

通讯作者: 王文海. [wishong@163.com](mailto:wishong@163.com)

收稿日期: 2015-01-12 修回日期: 2015-05-12

## Application of cornea scleral limbus incision in the transformation of ultrasonic cataract phacoemulsification

Wen-Hai Wang, Li Zhao, Ai-Mei Si

Department of Ophthalmology, Honors Soldier Rehabilitation Hospital of Shaanxi Province, Huayin 714200, Shaanxi Province, China

**Correspondence to:** Wen-Hai Wang. Department of Ophthalmology, Honors Soldier Rehabilitation Hospital of Shaanxi Province, Huayin 714200, Shaanxi Province, China. [wishong@163.com](mailto:wishong@163.com)

Received: 2015-01-12 Accepted: 2015-05-12

### Abstract

• **AIM:** To explore the application of cornea scleral limbus incision (SICS + IOL) in the transformation from the operation of small incision to the surgery of ultrasonic cataract phacoemulsification.

• **METHODS:** Totally, 200 cases (200 eyes) suffered from cataract and accepted surgery in our hospital from February 2012 to February 2013 were selected and undergone the surgery of cornea scleral limbus incision phacoemulsification. As soon as there were anything dangerous occurred during the surgery, we would transform into the surgery of SICS+IOL. All the surgeries were successful.

• **RESULTS:** The actually successful performance of ultrasonic cataract phacoemulsification was of 172 eyes (86%), and 28 eyes (14%) were transformed into the surgery of SICS+IOL. In 176 eyes (88%), the patients' postoperative visual acuity was  $\geq 0.5$ , in 22 eyes (11%) were 0.1 ~ 0.4 and in 2 cases (1%) were  $< 0.1$ . No serious postoperative complication was observed.

• **CONCLUSION:** In the beginning period of the transformation from operation of small incision to the surgery of ultrasonic cataract phacoemulsification, to adopt the surgery of SICS + IOL can improve the

practicability and safety of the surgery, and thus is the best choice for doctors in ophthalmic who are experienced in the cataract surgery of small incision.

• **KEYWORDS:** cornea scleral limbus incision; ultrasonic cataract phacoemulsification; surgery transformation

**Citation:** Wang WH, Zhao L, Si AM. Application of cornea scleral limbus incision in the transformation of ultrasonic cataract phacoemulsification. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(6): 1075-1077

### 摘要

**目的:** 探讨角巩膜缘切口在小切口向超声乳化白内障手术转型中的应用。

**方法:** 选取我院在 2012-02/2013-02 接受手术的 200 例 200 眼白内障患者, 行角巩膜缘切口超声乳化手术, 术中如遇不安全因素即改为 SICS+IOL 术, 手术均顺利完成。

**结果:** 顺利实施超声乳化白内障手术者共 172 眼 (86%), 28 眼 (14%) 改为角巩膜缘切口 SICS+IOL 术, 术后视力  $\geq 0.5$  者 176 眼 (88%), 0.1 ~ 0.4 者 22 眼 (11%), 0.1 以下者 2 眼 (1%)。术后均无严重并发症。

**结论:** 在小切口转型超声乳化白内障手术初期时, 运用角巩膜缘切口能提高手术的可操作性和安全性, 是具有小切口白内障手术经验眼科医生很好的选择方式。

**关键词:** 角巩膜缘切口; 超声乳化白内障; 手术转型

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.6.38

**引用:** 王文海, 赵莉, 佘爱梅. 角巩膜缘切口在超声乳化白内障手术转型中的应用. 国际眼科杂志 2015;15(6):1075-1077

### 0 引言

白内障是老年人常见病也是致盲性眼病之一, 居世界致盲性眼病的首位, 目前手术治疗为其有效的方法。超声乳化白内障吸除术具有切口小、组织损伤小、散光小、术后视力恢复快等优点, 已成为最常用的白内障手术方式<sup>[1]</sup>。目前基层眼科医生大多具有小切口白内障手术经验, 如何顺利转型到超声乳化手术, 缩短学习曲线时间, 减少并发症, 保证手术效果是基层眼科医生需要解决的问题。我院 2012-02/2013-02 采用角巩膜缘切口行超声乳化白内障手术, 使白内障手术从小切口平稳转型到超声乳化手术, 效果良好, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组患者共 200 例 200 眼, 年龄 42 ~ 86 (平均 68.5) 岁, 男 91 例 91 眼, 女 109 例 109 眼 (本组未将老年

性白内障的V级核、小睑裂、深眼窝、抗青光眼术后白内障以及外伤性白内障列入),其中伴糖尿病者32例32眼;高度近视22例22眼,术前视力0.02~0.3,晶状体核硬度根据Emery分级,其中Ⅱ级核36例36眼,Ⅲ级核74例74眼,Ⅳ级核90例90眼。术前常规全身查体,眼科查视力、眼压、散瞳眼底、A/B超等,排除手术禁忌证。手术均由具有小切口白内障手术经验的同一医师完成。超声乳化仪为瑞士Oertli型号CataRhex。

**1.2 方法** 常规球周麻醉开睑,2:00位15°穿刺刀做辅助切口,注入透明质酸钠,11:00位3.2mm穿刺刀角巩膜缘三平面切口进入前房,撕囊镊连续环形撕囊,直径约5.5~6.0mm,水分离,囊袋内或虹膜平面超声乳化晶状体,根据核的硬度采用不同的能量,30%~40%线性控制,负压设定为300~400mmHg,流量26~35mL,采用双手分块及拦截劈核技术乳化晶状体核,注吸系统(I/A)注吸残余晶状体皮质,前房及囊袋内注入黏弹剂,角巩膜缘切口植入折叠人工晶状体或扩大至5.5mm植入硬质人工晶状体,注吸前房及人工晶状体后方黏弹剂,角巩膜缘切口不缝合,必要时水密切口。手术时间约为6~10min,其中超声乳化模式为脉冲模式,释放能量时间为10~50s。术中如遇不安全因素,例如前房不稳定、撕囊失败和后囊破裂或悬韧带异常等情况,估计会影响超声乳化手术安全顺利进行时,及时扩大切口至5.5mm,改为小切口白内障手术,作为补救措施,术毕根据情况缝合一针或不缝合。术后妥布霉素地塞米松眼液和双氯芬酸钠眼液滴眼,术后3d内6次/d,3d后改为3~4次/d,术后1mo停药,术后3d内散瞳,1~2次/d。如遇角膜水肿,一过性高血压等情况,给予相应对症处理。术后1,3d;1mo分别检查视力、切口渗漏、角膜水肿、前房反应、眼底及手术并发症。

## 2 结果

**2.1 完成情况** 顺利实施超声乳化白内障手术共172眼(86%),28眼(14%)改为角巩膜缘切口SICS+IOL术,其中前房不稳定者8眼,撕囊失败者5眼,后囊膜破裂或悬韧带异常15眼,术后所有患者均植入了后房型人工晶状体,未发生角膜内皮失代偿、恶性青光眼、晶状体坠入玻璃体腔、视网膜脱离及感染性眼内炎等严重并发症。

**2.2 术后视力** 术后第1d视力 $\geq 0.5$ 者147眼(73.5%),0.1~0.4者46眼(23%),0.1以下者7眼(3.5%)。术后1wk视力 $\geq 0.5$ 者176眼(88%),0.1~0.4者21眼(11%),0.1以下者3眼(1%)。

**2.3 术后并发症** 无1例发生角巩膜缘切口渗漏,发生角膜水肿50例(25%),加用重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼用凝胶滴眼,基本于术后1wk内消退,一过性高血压6例(3%),给予降眼压处理,虹膜损伤或瞳孔变形11例(5.5%),术后散瞳、激素滴眼,减轻虹膜炎症反应,促进恢复。

## 3 讨论

小切口白内障手术目前仍在基层医院开展得较为普遍,许多眼科医生已经积累了许多小切口白内障手术的经验,而且复明效果非常理想,但随着科技发展和医疗条件

的改善,以及患者对于视觉要求的提高,白内障手术方式发生了巨大的变革,超声乳化手术的普及势在必行,良好的ECCE技术是学习Phaco的基础,从小切口白内障囊外摘除术到超声乳化技术的转变技术差异大,在转型期可能出现较多的并发症<sup>[2]</sup>,这一全新的手术方式使许多基层眼科医生非常渴望却又望而却步,有些初学者没有条件参加系统培训,对超声乳化机器及各种参数的设置不太熟悉,白内障超声乳化初期的术后反应会比较重,与小切口白内障术后反应巨大的反差,使人非常懊恼,甚至产生退缩心理,如何在转型期尽快地熟悉并完成超声乳化白内障手术,是基层眼科医生需要解决的问题。2012-02/2013-02期间我院采用角巩膜缘切口行超声乳化白内障手术,使白内障手术从小切口平稳转型到超声乳化手术,效果良好,未出现严重并发症。

超声乳化白内障手术切口的选择目前主要有角膜、角巩膜缘和巩膜隧道切口,透明角膜切口是专为超声乳化术及植入可折叠的人工晶状体而设计,此种切口需要超声乳化手术技巧达到一定的熟练程度以后方可应用,由于其要求高且容易发生并发症,初学者应用时要慎重<sup>[3]</sup>。巩膜隧道切口虽然隧道长、易密闭、术后散光小,但同时也限制了超乳头在眼内的运动,会因牵拉产生角膜条纹,造成术中前房视野不清,使刻槽、劈核、抽吸皮质等超声乳化手术操作更困难<sup>[4]</sup>,增加了手术难度,初学者更容易出现术后并发症。角膜缘指透明角膜的周边缘与不透明的巩膜前缘之间的移行区域,大约宽2mm,采用角巩膜缘隧道切口其操作和便捷程度基本与角膜隧道切口相同,但换取了术后切口的球结膜瓣覆盖和手术中需扩大切口时仍有球结膜覆盖和有效避免手术源性散光的优点,角巩膜缘隧道切口与透明角膜隧道切口相比,手术操作略微繁琐,但增加了预防感染和后囊膜破裂扩大切口时的安全性,对于初学者更为适用<sup>[4]</sup>。角巩膜缘切口的采用对于超声乳化转型阶段的基层眼科医生来说,具有一定的灵活性,首先,此切口便于将来超声乳化手术熟练后过渡到透明角膜切口;其次,由于基层常因植入硬质人工晶状体需要扩大切口至5.5mm,角巩膜缘切口具有一定的张力,加上隧道的作用,密闭性也很好,本研究的200例手术后无1例发生切口裂开或渗漏;再者,术中如遇特殊情况随时改为SICS,有利于手术顺利完成。建议术者最好有角巩膜缘切口的白内障手术经验,掌握诸如保护角膜内皮、出核、分核、娩核等小切口相应技巧;扩大切口时需要用一次性5.5mm的扩口刀,保证切口整齐密闭。

从术中改为SICS比例来看,晶状体后囊膜破裂或悬韧带异常所占比例较大,大部分为超声乳化晶状体核过程中出现,3例于I/A残余皮质时发生,后囊膜破裂玻璃体脱出是白内障超声乳化吸除术最主要与最常见的术中并发症<sup>[5]</sup>,主要因为初期使用超乳机不熟悉,初学者劈核器及超乳头配合不完善<sup>[6]</sup>,不恰当地使用能量,以及I/A时操作失误等所致;前房不稳定多与切口闭合性不好,术中操作不熟练,超乳头撬动切口以及流量、瓶高设置不当等有关;撕囊失败为黏弹剂注入不到位以及操作手法不当等

引起,超乳转型初期发生撕囊失败后直接改为了 SICS,后期随着手术经验的积累,即便后囊有小裂口经过处理和控制在瓶高及流速后也顺利实施了超声乳化手术,未发生因为前囊膜裂口扩大而影响手术的情况。

术后角膜水肿是发生率较高的并发症,尤其在刚开始实施超声乳化手术最初的 3mo 里,与周清报道结果相似,主要与超声乳化手术初期时比较谨慎、操作不熟练、超乳平面过高、晶状体核碎块撞击、机械损伤、灌注水流冲击等因素有关<sup>[7]</sup>。在所有改为 SICS 的 28 例手术中,在最初的 3mo 里发生了 19 例(67.9%),发生率最高,以后则逐渐减少,超声乳化手术成功率大大提高,术中均无严重并发症发生,角巩膜缘切口在白内障超声乳化转型过程中起到了很大的作用,术中可随时改变手术方式,对术者的心理压力大为减轻,为手术的安全顺利完成打下了基础。

综上所述,在由小切口转型超声乳化白内障手术初

期,运用角巩膜缘切口能提高手术的可操作性和安全性,是具有小切口白内障手术经验眼科医生很好的选择方式。

#### 参考文献

- 1 聂清,胡丽兴.透明角膜切口白内障超声乳化摘除术临床观察.国际眼科杂志 2011;11(7):1274-1275
- 2 成仲夏,段灵,胡宁,等.从小切口白内障囊外摘除过渡到超声乳化 200 余例临床体会.四川医学 2012;33(1):36-38
- 3 郭海科.白内障超声乳化和人工晶状体植入术.郑州:河南医科大学出版社 2000:78
- 4 姚克.微小切口白内障手术学.北京:北京科学技术出版社 2012:116-117
- 5 庄鹏,林映兹,徐国兴.白内障超声乳化吸除术学习过程中后囊膜破裂的发生与预防.中国实用眼科杂志 2004;22(3):167-169
- 6 赵吉烈,蔡东梅,冷远梅.白内障超声乳化手术在基层医院开展初期并发症及原因分析.国际眼科杂志 2012;12(12):2333-2334
- 7 王文清,贾丽丽,杨冠,等.超声乳化白内障吸除手术并发症原因的临床观察及防治原则.中华眼科杂志 2001;37(5):325-327

## 科技期刊对论文摘要的要求

根据有关规定,可以把摘要编写要求归纳成如下几点。

省略“我们”“作者”“本文”这样的主语。

简短精练,明确具体。简短,指篇幅短,一般要求 50~300 字(依摘要类型而定);精炼,指摘录出原文的精华,无多余的话;明确具体,指表意明白,不含糊,无空泛、笼统的词语,应有较多而有用的定性和定量的信息。

一般不要交代背景,更不要阐述一般性知识。

格式要规范,尽可能用规范术语,不用非共知共用的符号和术语。不得简单地重复题名中已有的信息,并切忌罗列段落标题来代替摘要。除了实在无变通办法可用以外,一般不出现插图、表格,以及参考文献序号,一般不用数学公式和化学结构式。不分段。

摘要一般置于作者及其工作单位以后,关键词之前。

摘自《科学技术期刊编辑教程》