

针头抽吸方法在白色膨胀白内障撕囊术中的应用

吴旭¹, 方梅英¹, 杨安怀²

作者单位:¹(435500) 中国湖北省黄梅县人民医院眼科;
²(430064) 中国湖北省武汉市, 武汉大学人民医院眼科
作者简介: 吴旭, 男, 本科, 副主任医师, 主任, 研究方向: 眼表疾病、角膜疾病。

通讯作者: 吴旭. 172556911@qq.com

收稿日期: 2013-10-28 修回日期: 2014-01-09

Application of syringe needle suction method in white expansion cataract capsulorhexis

Xu Wu¹, Mei-Ying Fang¹, An-Huai Yang²

¹Department of Ophthalmology, Huangmei People Hospital, Huangmei County 435500, Hubei Province, China; ²Department of Ophthalmology, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430064, Hubei Province, China

Correspondence to: Xu Wu. Department of Ophthalmology, Huangmei People Hospital, Huangmei County 435500, Hubei Province, China. 172556911@qq.com

Received: 2013-10-28 Accepted: 2014-01-09

Abstract

• **AIM:** To discuss clinical therapeutic effect of syringe needle suction method in treating white expansion cataract capsulorhexis.

• **METHODS:** Continuous circular capsulorhexis (CCC) treatment for white expansion cataract was adopted in 166 eyes by applying syringe needle suction method including using 15° stab knife as auxiliary incision at 3:00 place, injecting trypan blue stain with sterilized air about 0.1mL to staining anterior capsule, injecting sodium hyaluronate into anterior chamber, using a 3.2mm stab knife as above transparent corneal incision, keeping primary incision a bit smaller, using a 1cc 27G syringe needle to puncture into anterior capsule with the slope upwards to suck the liquefied cortex, sloping lateral rotation without expanding the forward puncture incision, oppressing gently lens nucleus, continuing to suck up liquefied cortex which had moved forward, and filling in anterior chamber with enough sodium hyaluronate. And then after using a 3.2mm stab knife to expand corneal incision, CCC was finished.

• **RESULTS:** A total of 166 eyes with white expansion cataract applied this method. The circular capsulorhexis

were completed successfully in 155 eyes with a success rate of 93.4%.

• **CONCLUSION:** CCC treatment applying syringe needle suction method in white expansion cataract capsulorhexis can not only reduce the pressure of lens and capsular bag to realize the goal of posterior continuous curvilinear capsulorhexis, but also reduce the inconvenience of surgical operation brought by the incompleteness of capsule and complication. It is a safe, simple and effective operation method, which is easy to master and apply.

• **KEYWORDS:** white expansion cataract; syringe needle suction; circular capsulorhexis

Citation: Wu X, Fang MY, Yang AH. Application of syringe needle suction method in white expansion cataract capsulorhexis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(2):335-337

摘要

目的: 探讨针头抽吸方法在白色膨胀白内障撕囊术中的临床疗效。

方法: 应用针头抽吸方法后连续环形撕囊(CCC)治疗白色膨胀白内障 166 眼。15° 穿刺刀在 3:00 位作辅助切口, 注入带有灭菌空气的台盼蓝染色剂约 0.1mL 进行前囊膜染色, 向前房内注入透明质酸钠, 再用 3.2mm 穿刺刀作上方角膜缘切口, 保持主切口偏小, 然后用一个 1mL 带 27G 针头, 斜面朝上, 穿刺前囊膜抽吸液化皮质, 斜面向旋转不扩大前部的穿刺口, 轻轻压迫晶状体核, 继续将前移的核后部的液化皮质吸走, 用足够的黏弹剂填充前房, 随后用 3.2mm 穿刺刀扩大角膜切口, 完成 CCC。

结果: 白色膨胀白内障 166 眼应用此方法, 155 眼成功完成了环形撕囊, 成功率 93.4%。

结论: 白色膨胀白内障超声乳化手术撕囊过程中, 应用针头抽吸方法, 通过吸走足够的液化皮质, 清除部分膨胀晶状体, 不但减轻了晶状体和囊袋的压力, 从而可达到环形撕囊的目的, 而且减少了因前囊膜不完整带来的手术操作不便和并发症, 是一种安全、简便、有效的操作方法, 便于掌握和应用。

关键词: 白色膨胀白内障; 针头抽吸; 环形撕囊

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.02.39

引用: 吴旭, 方梅英, 杨安怀. 针头抽吸方法在白色膨胀白内障撕囊术中的应用. 国际眼科杂志 2014;14(2):335-337

0 引言

白色膨胀白内障对大多数手术医生来讲都是具有挑战性的病例。这类白内障,在撕囊过程中,晶状体纤维过度水化造成的压力可以引起撕囊口自发裂开并向周边扩展^[1]。为提高白色膨胀白内障连续环形撕囊的成功率,我们应用针头抽取方法减轻囊袋的压力而顺利环形撕囊,取得较为满意的效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2010-04/2012-08在我院就诊的白色膨胀白内障156例166眼,女80例84眼,男76例82眼,年龄56~90(平均72.5±5.6)岁,术前视力:光感~0.04,所有入选病例眼压均在正常范围。晶状体核分级:IV级96眼,V级70眼,均成功植入人工晶状体。手术设备和耗材:采用Leica F19手术显微镜和Nidek公司CV-7000超声乳化仪,黏弹剂为眼用透明质酸钠。表面麻醉剂为盐酸奥布卡因滴眼液。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前30min即便没有眼压升高也要静脉输注200g/L甘露醇250mL,避免使用对眼球施加压力的开睑器,如果表面麻醉下患者不配合或者挤眼频繁,给与术眼局部球后阻滞麻醉2mL。

1.2.2 手术方法 表面麻醉后首先用15°穿刺刀在3:00位作辅助切口进入前房,从辅助切口注入带有无菌空气的台盼蓝染色剂约0.1mL进行前囊膜染色,并向前房内注入足够的透明质酸钠,排除前房内空气,同时均衡压平前囊膜。3.2mm穿刺刀作上方角膜缘切口,但角膜刀只是部分进入眼内,保持主切口偏小,减少黏弹剂的丢失。随后用一个1mL针管带27G针头,斜面朝上,同时穿刺前囊膜,抽吸液化皮质,下压核,针头斜面向侧旋转不扩大前部的穿刺口,轻轻压迫晶状体核,继续将前移的核后部的液化皮质吸走。减压后再补充黏弹剂填充前房,重新压平前囊膜,扩大切口完成连续环形撕囊。连续环形撕囊后,按常规方法超声乳化晶状体核,吸除残留皮质,植入折叠人工晶状体。

2 结果

2.1 连续环形撕囊成功率 白色膨胀白内障156例166眼中,155眼成功完成环形撕囊,成功率为93.4%。11例11眼在连续环形撕囊进程中发生了放射状的裂口,其中7眼裂口1处,4眼有2处裂口,均达到赤道部。这11例11眼在显微镜下发现核硬且大,故转做囊外摘除术,扩大切口旋转出核。

2.2 人工晶状体植入情况 所有病例均成功植入人工晶状体,155眼植入囊袋内,11眼植入睫状沟,未发生后囊膜破裂,随访过程中人工晶状体始终保持正位。

2.3 术后视力 术后1wk裸眼视力:<0.1者7眼,其中黄斑萎缩4眼,视神经萎缩1眼,黄斑变性者2眼;0.1~者12眼,0.3~者23眼,0.5~者84眼,1.0~者40眼。术后1mo裸眼视力<0.1者6眼,0.1~者9眼,0.3~者22眼,0.5~者85眼,1.0~者44眼。

2.4 并发症 主要是角膜内皮水肿,术后1d共62眼,这

是因为本组晶状体核多为IV~V级,术后所用超声能量较大所用时间也较长的缘故。于4~6d消退。转作白内障囊外摘除的11眼角膜未见水肿。

3 讨论

CCC是顺利完成超声乳化白内障摘除术的关键步骤之一^[2]。其边缘光滑的前囊口能抵抗外力的作用,使囊袋内的超声乳化成为可能^[3]。并减少对角膜内皮和结膜组织的损伤,确保植入的人工晶状体位置居中,从而提高手术成功率。

对于白色膨胀白内障,作CCC总是白内障手术医生的一个挑战。由于白色膨胀白内障缺失眼底红光反射,前囊膜瓣不易识别,撕囊轨迹也不清晰^[4];如果前囊下的乳糜状皮质在撕囊时溢出,使分辨前囊膜更为困难^[5];同时白色白内障晶状体混浊膨胀使囊袋内压力较大,当单纯撕囊时面临的风险主要是前囊膜瞬间易裂开扩展到周边,并极易向周边赤道部延伸^[6];如果出现不可控制的撕囊口时,再撕囊会导致一系列并发症,例如后囊膜破裂、玻璃体丢失、晶状体核残留、手术时间过长引起的角膜内皮损伤等^[7]。一旦发生白内障摘除过程会非常困难。因此,既往的白内障手术者探讨了多种方法针对白色膨胀白内障的CCC,有大量报道用吲哚青绿或台盼蓝行前囊膜染色的方法进行撕囊^[8],但未改变囊袋内的压力。有报道应用5mL注射器针头刺入前囊抽吸液化的皮质^[9],但针管小液体流畅性差,吸出皮质时易堵塞针头。有报道用高分子量、内聚性强的黏弹剂填充稳定前房^[10]。另有报道超声乳化头作前囊膜切开,清除部分膨胀晶状体^[11],如果超声乳化头被堵塞,穿透晶状体核过程中,这样液化的皮质就不能被进一步抽吸,就会导致前囊膜裂口形成并进一步扩大,尤其是浅前房的眼和膨胀的晶状体^[12]。

我县处于偏远地区的大县,白色膨胀白内障非常常见。本人在参考文献的基础上,结合自身临床实践,通过不断手术探索,多次使用各种针头抽吸液化皮质,并在后段玻璃体切割手术的启发下,应用27G针头抽吸方法后连续环形撕囊,解决了白色膨胀白内障撕囊过程中所面临的困难,CCC成功率高。特点如下:(1)27G针头具有流畅性好,抽吸液化皮质快,不会给前囊膜压力,不易导致前囊膜瞬间裂开,针头角度易掌控自如,术者清晰空间大。(2)充分的术前准备:术前30min即使没有眼压升高也要静脉滴注甘露醇收缩玻璃体和水肿的晶状体。避免使用对眼球施加压力的开睑器,降低给不配合挤眼的患者给予局部阻滞麻醉的阈值。(3)降低囊袋内压力和保持撕囊清晰:使用囊膜染色确保看清前囊膜,将染料在无菌空气下直接压到囊膜上避免水肿角膜的内皮染色。在有显著正压的情况下,黏弹剂压平前囊膜,角膜刀只是部分进入眼内,保持主切口偏小,这样减少了黏弹剂的丢失,维持较深的前房^[13]。通过一个带27G 1mL针头的针管,斜面朝上、同时穿刺前囊抽吸液化的皮质,降低核下的压力,通过两次注入黏弹剂,术野更加清晰,整个撕囊轨迹容易掌控。(4)安全性高:在穿刺及撕囊过程中如

果裂口向赤道部扩展时,撕囊轨迹在可控制的状况下,可用另一侧前囊瓣继续完成 CCC;一旦再发生放射状撕裂或不可控制的裂口,且遇到硬的大核,立刻转做 ECCE,向两侧角膜缘扩大切口旋转出核,可以避免许多严重的并发症^[14],例如后囊膜破裂和晶状体核掉到玻璃体内。但 27G 针头费用贵,遇到核破裂时易堵塞针管。

此外,在显微镜下看到高度膨胀,凸起的白色晶状体,首先要考虑到撕囊时前囊膜裂口快速扩展到晶状体赤道部的可能^[15]。因此针头穿到前囊膜时要轻巧、准确、到位。一旦抽吸足够的液化皮质等,可用黏弹剂均衡压平前囊膜,然后撕囊,撕囊时应用撕囊镊抓住囊瓣,向心性撕囊,这时的前囊膜非常脆,任何向外的力量都能够将囊膜撕到赤道部。如果术前静脉滴注甘露醇后前房仍然极端浅,前囊膜还是膨隆,可以考虑做睫状体平坦部 23G 前玻璃体切割以降低眼压,使超声乳化手术操作更为顺畅。

参考文献

- 1 廖咏川. 染色剂在白色白内障超声乳化术中应用的研究. 国外医学眼科分册 2001;25(4):219-223
- 2 钟建光,张惠成,颜伟年,等. 晶体前囊吲哚青绿在白色白内障连续环形撕囊术中的应用. 中国实用眼科杂志 2003;21(4):276-278
- 3 张振平. 晶状体病学. 第 1 版. 广东:广东科技出版社 2005:

328-330

- 4 赵东升,祝肇荣. 黏弹剂联合水撕囊在白色白内障超乳术中的应用. 中国实用眼科杂志 2010;28(1):28-30
- 5 何守志. 晶体病学. 北京:人民卫生出版社 2004:2111
- 6 郑岩,盛耀华,祝肇荣. 白色白内障超声乳化吸除术. 中国实用眼科杂志 2005;23(7):738-741
- 7 肖杨,王玉红,王艳玲,等. 吲哚青绿染色在白色白内障连续环形撕囊术中的应用. 中国实用眼科杂志 2003;21(2):127-129
- 8 林振德,朱晓波,程冰,等. 白内障连续环形撕囊的染色技术. 中国实用眼科杂志 2002;20(6):441-443
- 9 杨旭. 囊袋穿刺撕囊法在白色白内障超乳术中的应用. 眼外伤职业眼病杂志 2005;27(4):268-269
- 10 陈蓓莉. 白色白内障超声乳化术中吲哚青绿前囊染色的临床应用. 临床眼科杂志 2005;13(4):319-320
- 11 赵云娥,徐明,俞阿勇,等. 晶状体囊袋减张撕囊法在白色白内障超声乳化吸除术中的应用. 中华眼科杂志 2004;40(1):56-57
- 12 张铁民,郭立涛,董微丽. 改良撕囊方法在白色白内障超声乳化术中的应用. 中国实用眼科杂志 2010;28(8):894-896
- 13 杨晓英,郑一卓,陈丽. 不同黏弹剂在硬核白内障超声乳化术中对角膜内皮的保护. 国际眼科杂志 2012;12(4):639-640
- 14 林振德,李绍珍. 小切口白内障手术. 第 1 版. 北京:人民卫生出版社 2002:140-141
- 15 王青,张文一. 膨胀性白色白内障晶状体染色联合减压撕囊技术. 眼外伤职业眼病杂志 2008;30(6):437-439