

交错分步白内障摘除、人工晶状体植入联合角膜移植术的临床应用

吴 艺¹, 夏朝霞², 李 华¹, 黄 挺³

作者单位:¹(510317)中国广东省广州市,广东省第二人民医院眼科;²(510655)中国广东省广州市,中山大学附属第六医院眼科;³(510120)中国广东省广州市,中山大学附属中山眼科中心

作者简介:吴艺,男,副主任医师,眼科学博士。

通讯作者:吴艺. will-wu@tom.com

收稿日期:2009-10-23 修回日期:2009-11-30

Clinical application of interlaced non-phacoemulsification cataract extraction, keratoplasty and intraocular lens implantation

Yi Wu¹, Zhao-Xia Xia², Hua Li¹, Ting Huang³

¹Department of Ophthalmology, Guangdong No. 2 Provincial People's Hospital, Guangzhou 510317, Guangdong Province, China;

²Department of Ophthalmology, the Sixth Hospital Affiliated to Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510655, Guangdong Province, China; ³Zhongshan Eye Center Affiliated to Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510120, Guangdong Province, China

Correspondence to: Yi Wu. Department of Ophthalmology, Guangdong No. 2 Provincial People's Hospital, Guangzhou 510317, Guangdong Province, China. will-wu@tom.com

Received:2009-10-23 Accepted:2009-11-30

Abstract

• **AIM:** To treat the patients with cararact and ceratonosus that need to be cured simultaneously with interlaced non-phacoemulsification cataract extraction, intraocular lens implantation and keratoplasty (triple procedure) and to observe and analyze the clinical effects of the triple procedure.

• **METHODS:** Twenty-one cases 21 eyes with cararact and ceratonosus were performed the triple procedure, and visual acuity, corneal grafts were observed. Follow-up period lasted for 4 months to 9 months postoperatively.

• **RESULTS:** The naked vision of 92% eyes were improved compared with that of the preoperative. In 9 cases (43%) visual acuity was over 0.5 after 2 weeks, and 10 cases (48%) over 0.3, 2 cases (10%) were 0.1. All the corneal grafts were completely transparent 7 to 14 days after operation. Corneal grafts of 17 cases were completely transparent 4 to 9 months after operation, and corneal grafts of 3 cases were semitransparent. There was 1 case whose corneal graft was moderately turbid with neovessels.

• **CONCLUSION:** Interlaced non-phacoemulsification cataract extraction, keratoplasty and intraocular lens implantation can cure the patients' refracting media turbidity of forepart eye and help them to get perception function at

one time. Compared to the traditional thiipe procedure, the interlaced tripe procedure can decrease trauma and post-operative complications with high safety.

• **KEYWORDS:** penetrating keratoplasty; cataract; small incision non-phacoemulsification; intraocular lens; interlace; triple procedure

Wu Y, Xia ZX, Li H, *et al.* Clinical application of interlaced non-phacoemulsification cataract extraction, keratoplasty and intraocular lens implantation. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010; 10 (1):126-128

摘要

目的: 报告应用交错分步进行的小切口非超声乳化白内障摘除、人工晶状体植入联合角膜移植(以下简称三联术)的方法治疗角膜病与白内障同时存在并需行穿透性角膜移植及白内障摘除复明的患者,并评价其疗效。

方法: 应用三联术对 21 例 21 眼角膜病合并白内障患者行手术治疗,观察术后视力、移植角膜情况,随访时间 4~9mo。

结果: 治疗后 92% 患者术后裸眼视力比术前提高,术后 2wk 视力 >0.5 者 9 例(43%), >0.3 者 10 例(48%), 0.1 者 2 例(10%)。术后 7~14d, 21 眼角膜植片全为透明,术后 4~9mo 植片完全透明 17 例,植片呈半透明 3 例,角膜中度混浊伴新生血管长入 1 例。

结论: 穿透性角膜移植联合交错分步的小切口非超声乳化白内障摘除、人工晶状体植入术,可以一次性解决眼前段屈光间质混浊。与传统联合术相比,三联术减少了术后并发症,使患者快速恢复术后视力,安全性高。

关键词: 穿透性角膜移植;白内障;小切口非超声乳化;人工晶状体;交错分步;联合术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.01.042

吴艺,夏朝霞,李华,等. 交错分步白内障摘除、人工晶状体植入联合角膜移植术的临床应用. 国际眼科杂志 2010;10(1):126-128

0 引言

对于外伤和感染引起的角膜白斑及角膜溃疡、穿孔同时患有白内障的患者,都渴望通过角膜移植和白内障手术得到复明。传统手术需要分期进行角膜移植和白内障手术,给患者带来分次手术的创伤和经济上的负担。而且二期人工晶状体植入往往因为晶状体前后囊粘连及虹膜粘连而难以正位植入,术后视力恢复不理想。为了探索一种对眼球损伤更小、手术效果更确切、方法更简便,治疗病程更短的手术方式,我们应用交错分步穿透性角膜移植联合小切口非超声乳化白内障摘除、人工晶状体植入术(以下简称三联术)治疗外伤或各种眼病引起的角膜白斑合并白内障患者 21 例 21 眼,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收治 2005-01/2008-08 因外伤、感染致角膜严重损伤无法修复,同时伴晶状体囊膜破裂,皮质流出致晶状体混浊者 3 例;角膜病与白内障同时存在并需行穿透性角膜移植及白内障摘除复明者 18 例;共 21 例 21 眼,其中男 17 例,女 4 例,年龄 17~59(平均 50.29)岁。临床诊断角膜白斑 16 例,感染性角膜溃疡 3 例,角膜失代偿 1 例,角膜移植失败再植 1 例。病程 1mo~31a。随访时间 4~9(平均 6.5)mo。术前视力:光感~指数者 13 例(62%);<0.1 者 5 眼(24%);0.1~0.2 者 3 例(14%)。

1.2 方法 供体年龄 20~40 岁,采用无菌操作摘出眼球,立即用 1/8 000 的硫柳汞溶液冲洗,接着用生理盐水冲洗,然后用抗生素眼液洗涤,立即置入消毒容器内加盖放在冰壶中,24h 内送至手术室准备行角膜移植。手术方法:(1)环钻钻压受体角膜至 2/3 厚度;(2)行小切口非超声乳化白内障摘出术:在上方或鼻上、颞上做反眉弓巩膜隧道切口,在透明角膜处穿刺进入前房。环形撕囊或破囊后,将晶状体核璇出至前房,劈核并用圈匙圈出^[1](未抽吸皮质);(3)环钻钻透供体角膜取出备用;(4)将剩余的 1/3 厚度的受体角膜钻透,立即将供体制作好的透明角膜植片覆盖在受体眼球创口上,10-0 尼龙缝线连续缝合完成角膜移植术;(5)从巩膜隧道切口将残余皮质吸除;(6)从巩膜隧道切口处注入黏弹剂进前房,植入后房型人工晶状体,卡米可林缩瞳;(7)结膜下注射抗菌药物;(8)包眼,术毕。术后常规使用抗生素加激素静脉点滴,以减轻炎症反应,3~9mo 拆除角膜缝线。

2 结果

2.1 术后视力 术后裸眼视力见表 1。术后最佳视力为 0.8,0.5~0.8 者 9 例(43%)。其中 1 例外伤性角膜白斑患者因病程过长已经引起弱视,视力恢复仅达 0.1。术后裸眼视力大都在 0.3 以上,全部脱盲。

2.2 移植角膜情况 术后 7~14d,21 眼角膜移植片全部为透明,术后 4~9mo 植片完全透明 17 例,植片呈半透明 3 例,角膜中度混浊伴新生血管长入 1 例。21 例均没有发生严重的排斥反应。

3 讨论

角膜病致盲占眼病的第二位,这些患者大多数可以通过角膜移植得到复明。早在 1974 年国外学者 Kaufman^[1]就已报道角膜移植联合白内障手术是一种安全的手术方法。但以往的角膜移植联合白内障手术是把混浊角膜环钻去除后,在眼球开放状态下把白内障囊内或者囊外娩出^[2],在这种开放状态下容易引起眼内容物玻璃体脱出或无法将残留皮质清除干净,植入人工晶状体也较困难,有的甚至发生驱逐性脉络膜下腔出血等严重并发症。

随着眼科医疗器械的发展和手术显微技巧的提高,有学者采用超声乳化小切口技术联合角膜移植术治疗角膜白斑合并白内障患者,并取得良好效果,并日益成熟^[3,5]。但在角膜白斑的遮盖下对超声乳化技术要求极高:连续环形撕囊不易、超声乳化环节困难、残留皮质吸除极不易。因此我们探索用交叉步骤的小切口非超声乳化白内障摘除、人工晶状体植入联合穿透性角膜移植的方法治疗角膜病与白内障同时存在并需行穿透性角膜移植及白内障摘除复明的患者 21 例 21 眼。

手术体会及要点:(1)因无缝线巩膜隧道切口存在时易因压迫角膜导致巩膜隧道切口渗水、前房压力低,而使环钻角膜时眼球变形导致环钻口不规则,故手术时首先在

表 1 三联术后裸眼视力

病因	n	裸眼视力
外伤性角膜白斑	3	0.3~0.5
	1	0.1
病毒性角膜白斑	6	0.6
烧伤致角膜白斑	6	0.3
感染性角膜溃疡穿孔	3	0.6~0.8
失代偿性	1	0.4
再移植	1	0.1

受体角膜上行 2/3 角膜厚度的环钻钻压,并在行白内障摘除术中劈核、出核后再行钻透并移植供体植片。这样可使环钻受体植片顺利进行。(2)小切口非超声乳化白内障手术步骤中劈核、出核时对角膜内皮损伤最大,故在移植供体角膜片前先行白内障手术中劈核、出核的步骤;而抽吸皮质、植入人工晶状体因对供体角膜植片损伤不大且需清晰视野的操作则放在最后进行。这样既不易损伤供体植片,又可使相对需要清晰视野的抽吸皮质和植入人工晶状体的步骤顺利完成。

继 70 年代 Arenlsen 等^[6]学者后 Seitz 等^[7]又对分期手术和联合手术进行比较,认为两者效果相同^[8],而我们认为穿透角膜移植联合白内障人工晶状体植入手术,可以一次性解决眼前段屈光间质混浊问题,并能较准确地恢复正视眼的屈光度,避免二期人工晶状体植入时,晶状体前后囊粘连及虹膜粘连而难以植入正位人工晶状体,同时能使患者尽早恢复双眼同视功能。从我们术后统计的裸眼视力分析,术后 2wk 最佳视力为 0.8,0.5~0.8 者 9 例(43%)。其中 1 例外伤性角膜白斑患者因病程过长已经引起弱视,视力恢复仅达 0.1。大多数患者都能在 0.3 以上,达到全部脱盲目的。从表 1 可以看出,不同病因的角膜白斑其术后视力的提高程度不同,如病毒、感染及多数外伤致角膜白斑,术后视力相对比较好;而严重的外伤引起的角膜白斑术后视力仅有 0.1,1 例烧伤引起的角膜白斑,因烧伤的角膜出现黏膜化、角化改变,富含新生血管,术后反复出现移植角膜的排斥反应,临床上表现为术眼混合性充血,前部葡萄膜反应,植片上皮水肿、混浊,角膜厚度增加,透明度下降,新生血管长入,最终影响视力恢复。失代偿和再移植各 1 例,视力恢复较其他原因引起的角膜白斑差。角膜内皮细胞的主要功能是维持角膜的取水合状态,通过屏障功能和泵-漏机制保持恒定的含水量,以维持正常角膜厚度和透明性。角膜的透明性除有其特殊结构之外,还与内皮的完整渗透压的平衡有关,其中内皮细胞是关键因素。人的内皮细胞不能再生,缺失的内皮细胞只能由临近的内皮细胞移行滑动来覆盖。如增加手术次数,又可能造成角膜植片内皮细胞的严重丢失,甚至引起植片的永久性混浊。

小切口非超声乳化技术在这样的三联术中撕囊、劈核、出核步骤相对来说对视野的清晰度要求较低^[9,10],所以可在角膜白斑遮盖的条件下安全进行。而这种交叉步骤的三联术既能减少分次手术的创伤和麻烦,又能使角膜移植和白内障摘除人工晶状体植入都安全进行,具有视力恢复迅速,并发症少,安全性高的特点,值得推广应用。

参考文献

- 1 Kaufman HE. Combined keratoplasty and cataract extraction. *Am J Ophthalmol* 1974;77(6):824-829
- 2 曾照年,刘苏冰,李谊. 穿透性角膜移植联合白内障人工晶状体植

入术探讨. 眼科研究 2003;21(2):220-222
3 陈梅珠,王云鹏,陈国苍. 超声乳化吸除联合人工晶状体植入治疗穿透性角膜移植术后白内障. 国际眼科杂志 2008;8(1):126-128
4 曹建琴,周丽钧,董凌峰. 穿透性角膜移植联合白内障摘除人工晶状体植入的临床探讨. 第三军医大学学报 2001;23(9):1044-1046
5 李玲,钟景贤. 穿透性角膜移植、白内障摘除与人工晶状体植入三联术. 国外医学(移植与血液净化分册) 2005;2(1):12-15
6 Arensen JJ, Laibson PR. Penetrating keratoplasty and cataract extraction; combined vs non simultaneous surgery. *Arch Ophthalmol* 1978;96(1):75-81

7 Seitz B, Langenbacher A, Viestenz A, et al. Cataract and keratoplasty-simultaneous or sequential surgery? *Klin Monatsbl Augenheilkd* 2003;220(5):326-329
8 Green M, Chow A, Apel A. Outcomes of combined penetrating keratoplasty and cataract extraction compared with penetrating keratoplasty alone. *Clin Exper Ophthalmol* 2007;35(4):324-329
9 吴艺,夏朝霞,张颖,等. 表面麻醉下白内障小切口摘出联合人工晶状体植入术. 眼科新进展 2003;23(6):438-440
10 吴艺,夏朝霞,祝希梅. 表面麻醉下老年性白内障小切口摘出及人工晶状体植入术临床观察. 中国老年学杂志 2003;23(10):675-676

· 短篇报道 ·

改良逆行泪道插管术治疗慢性泪道炎的疗效观察

林明楚

作者单位:(350015)中国福建省福州市开发区医院眼科
作者简介:林明楚,男,毕业于福建医科大学,本科,主治医师,研究方向:眼表疾病、泪道疾病。
通讯作者:林明楚. ldtzy@163.com
收稿日期:2009-08-27 修回日期:2009-11-20

林明楚. 改良逆行泪道插管术治疗慢性泪道炎的疗效观察. 国际眼科杂志 2010;10(1):128

0 引言

逆行泪道插管术治疗慢性泪道炎具有成功率高、损伤小、操作简单、适用范围广等优点^[1],近年快速推广,但由于术者经验,手术器具,患者自身条件不同的原因成功率也不同。我科2001/2004年行逆行泪道插管术治疗慢性泪道炎92例149眼,成功116例(77.8%)。经改进后,手术成功率明显提高,改进方法:将腰穿针内穿的3个零丝线改成记忆金属丝可提高钩线率及鼻甲肥大等鼻腔解剖变异患者的成功率。对于小泪囊(术前泪道冲洗及泪囊造影可证实)应用特制小型号硅胶管。对特定人群应适当使用抗过敏药物。2004/2008年行154例203眼,成功191例(94.1%),现报告如下。

1 临床资料

慢性泪道炎患者246例352眼(部分病例合并泪小管狭窄,不在此次讨论)中,男93例119眼,女153例233眼,年龄15~83(平均43.7)岁。材料:备7号特制腰穿针1把(针头前端磨平,内穿3根丝线,广州刘东光处引进);环状小钩1把;扩张绳1根;直径3.5mm、长3cm硅胶管1根;鼻镜、枪状镊、眼科剪各1把;10g/L地卡因液;5g/L麻黄素液备用;眼膏1支。麻醉:10g/L地卡因液眼表麻醉3次;20g/L利多卡因眶下神经、筛前神经局部麻醉;将含10g/L地卡因液和10g/L麻黄素等量混合液的棉片下鼻道表面麻醉3次。手术步骤:上下泪点泪小管扩张,扩张时注意将上下睑向外拉,拉撑泪小管这样可避免形成假道。将带丝线的腰穿针自上泪点插入探通至下鼻道,环状

小钩伸入下鼻道钩住腰穿针(既钩住线)。注射器接腰穿针边注水边向外抽针,将腰穿针内丝线冲入下鼻道同时以环状小钩将丝线钩出。扩张绳涂少许眼膏,通过先前丝线引入泪道并扩张泪道。同法将球头硅胶管送入泪道,当硅胶管球头到达泪囊时有明显的落空感。术中注意事项及术后处理:扩张泪点泪小管时应绷紧眼睑使泪小管拉直,避免形成假道。绳扩张泪道及植入球头硅胶管时应量好泪小管长度避免过度使泪囊撕裂或不及使球头硅胶管未进入泪囊。术后每日滴抗生素眼药水4~6次,生理盐水冲洗泪道1次/d,持续3~5d,以后改1wk/次,3~6mo后从鼻腔拔除扩张管,冲洗泪道。

2 结果

失败病历87例分析及改进方法:(1)下鼻道丝线无法钩出:初学者难以掌握,腰穿针内丝线缠绕,鼻腔畸形鼻甲肥厚钩不住针。解决方法:将腰穿针内丝线改成记忆金属丝(深圳眼科中心张敬先处引进),后者可直接自下鼻道穿出或辅以环状小钩则较易勾出,明显提高成功率。原先因鼻甲肥大,视为禁忌证者,改用此方法后亦多能成功^[2]。(2)泪囊太小(碘油造影可证实):先天泪囊偏小;医用原因(如激光、多次探通致瘢痕形成),植入泪囊的球头管被压扁。因其质地相对较软,如若泪管狭窄尤其是鼻泪管较细小者,易受周围组织挤压,管腔变窄因而导泪作用受限。解决方法:将硅胶管球头削小适当在管侧壁剪几个小孔。最好与产家定制不同型号硅胶管。但小泪囊乃较正常泪囊成功率低,部分可视为禁忌证。相反术前泪囊冲洗有较多黏脓者多为大泪囊,术后应防止硅胶管滑脱。(3)硅胶管刺激鼻黏膜引起鼻腔分泌增多甚至打喷嚏,致内置管脱出。术后1wk应适当给予抗过敏药物。

3 讨论

泪道插管治疗慢性泪囊炎泪道阻塞近年已广泛开展,但由于患者自身条件不同,采用的方法不同及材料不同成功率也截然不同,我自2001/2008年共进行352眼手术,成功率从77.8%提高到94.1%,使此治疗手法更加成熟,或可用于与广大基层同道交流学习。

参考文献

- 1 夏泽梅. 逆行鼻泪管扩张联合人工鼻泪管支架植入术治疗慢性泪囊炎. 眼科新进展 2009;29(10):788-790
- 2 何守志. 眼科手术图谱. 北京:人民卫生出版社 2000:64-65