

手术治疗粥样角膜溃疡的临床疗效

黄鹤,何伟,姚涛

作者单位:(110034)中国辽宁省沈阳市,沈阳何氏眼科医院
作者简介:黄鹤,毕业于沈阳医学院,主治医师,屈光中心副主任,研究方向:角膜病、角膜屈光手术。
通讯作者:姚涛,毕业于大连医科大学,硕士,副主任医师,眼表及角膜病专业组主任,研究方向:角膜病、白内障。dryaotao@163.com
收稿日期:2015-01-13 修回日期:2015-03-19

Clinical effect of surgery in the treatment of atheromatous corneal ulcer

He Huang, Wei He, Tao Yao

He Eye Hospital, Shenyang 110034, Liaoning Province, China
Correspondence to: Tao Yao. He Eye Hospital, Shenyang 110034, Liaoning Province, China. dryaotao@163.com
Received: 2015-01-13 Accepted: 2015-03-19

Abstract

• AIM: To observe the clinical effect of amniotic membrane transplantation and penetrating keratoplasty in the treatment of atheromatous corneal ulcer.

• METHODS: Thirteen patients (13 eyes) diagnosed atheromatous corneal ulcer from February 2009 to May 2014 in our hospital were retrospectively analyzed. Surgical treatment including amniotic membrane transplantation and penetrating keratoplasty were used to deal the patients with no effects of drugs. All patients were followed up for 4mo to 2a (mean 8mo) after surgery. Visual acuity, healing and recipient of ulcer were examined.

• RESULTS: There patients were treated conservatively with corneal ulcer slowly healing, healing time was 14 ~ 35 (21 ± 12.1) d. Seven cases were treated with amniotic membrane transplantation, 2 cases were treated with penetrating keratoplasty, 1 case of corneal ulcer perforation and lost light perception received enucleation of eyeball. Corneal ulcer were cured in patients performed amniotic membrane transplantation and penetrating keratoplasty. All patients had no recurrence during the follow-up period.

• CONCLUSION: Atheromatous corneal ulcer is difficult to be cured by conservative treatment. Most patients need operation treatment. Amniotic membrane transplantation and penetrating keratoplasty can be performed to deal with atheromatous corneal ulcer and obtain satisfactory effect. But amniotic membrane transplantation is relatively simple and easy, and it is suitable for promotion in primary hospitals.

• KEYWORDS: atheromatous corneal ulcer; amniotic membrane transplantation; penetrating; keratoplasty

Citation: Huang H, He W, Yao T. Clinical effect of surgery in the treatment of atheromatous corneal ulcer. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(4):696-699

摘要

目的:观察羊膜移植术和穿透性角膜移植术治疗粥样角膜溃疡的临床疗效。

方法:回顾性分析我院2009-02/2014-05临床确诊为“粥样角膜溃疡”患者13例13眼,对其中药物治疗无效的患者进行羊膜移植术、穿透性角膜移植术治疗。术后随访4mo~2a,平均8mo,观察视力、溃疡愈合、复发等情况。

结果:患者3例经保守治疗角膜溃疡缓慢愈合,愈合时间为14~35(21±12.1)d,7例行羊膜移植术,2例行穿透性角膜移植术,1例角膜溃疡穿孔并光感丧失行眼球摘除术。羊膜移植术及穿透性角膜移植术后患者溃疡均得到治愈。所有患者随访期内未见复发。

结论:粥样角膜溃疡保守治疗难以奏效,大部分需手术干预。羊膜移植术和角膜移植术均可用于治疗粥样角膜溃疡,获得满意的临床疗效。但羊膜移植术相对简单、易行,适合基层医院推广。

关键词:粥样角膜溃疡;羊膜移植;穿透性;角膜移植术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.4.36

引用:黄鹤,何伟,姚涛.手术治疗粥样角膜溃疡的临床疗效.国际眼科杂志2015;15(4):696-699

0 引言

粥样角膜溃疡(atheromatous corneal ulcer, ACU)是指发生在陈旧性的角膜白斑之上的溃疡。其早期表现的结膜充血和刺激症状轻微,临床上又称为“角膜冷溃疡”,临床并不常见。由于该病早期症状轻微,且患者原发眼病史长,不易引起患者重视,部分患者溃疡持续加深,甚至发生穿孔而致眼球丧失。该病药物保守治疗效果欠佳,大部分患者需手术干预^[1,2]。羊膜材料方便获取,眼科临床应用广泛,已有各类难治性角膜溃疡成功应用羊膜移植术治愈的报道^[3,4]。我院将羊膜移植术应用于保守治疗无效的粥样角膜溃疡患者的治疗,获得了比较满意的临床疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析我院2009-02/2014-05临床确诊为“粥样角膜溃疡”的患者13例13眼,其中男8例,女5例,年龄54~82(68±10.2)岁。角膜白斑病史30~60a,均自述角膜白斑出现前幼儿时麻疹病史(8例)或不明原因发热史(5例)。角膜溃疡病程10~90d,所有患者早期表现为轻微的眼红、异物感、视力下降症状,其中3例患者发病后期眼红、眼痛等眼部刺激症状加重。1例患者视力无光感,余12例为手动/眼前~0.2。裂隙灯检查见所有患者角膜白斑均为黏连性白斑,位于中央区或旁中央区,溃疡灶位于白斑部,大小为1mm×1mm~3mm×4mm。溃疡

灶特点为表面较为清洁,伴有临近角膜基质水肿。3例溃疡表浅,余10例深达中、深部基质,3例透见虹膜组织,1例患者角膜溃疡并穿孔,前房几近消失并下方少量积脓(无光感者)。所有患者伴有不同程度的废用性斜视及弱视,2例患者双眼角膜黏连性白斑,伴眼球震颤。辅助检查:所有患者均行角膜溃疡灶取材送检行细菌、真菌培养,其中5例患者细菌培养阳性(3例表皮葡萄球菌,2例大肠杆菌),所有患者病灶未检出真菌。B型超声检查5例患者长眼轴及巩膜后葡萄肿,1例患者脉络膜广泛脱离、玻璃体中等量混浊(无光感、角膜溃疡穿孔者)。

1.2 方法 所有患者一经确诊即行积极治疗。先尝试行保守治疗,给予广谱抗菌素联合无防腐剂人工泪液、自体血清、乙酰半胱氨酸、低浓度激素及治疗性角膜接触镜治疗。对合并细菌感染者先行敏感抗菌素局部点眼,复查细菌培养阴性后给予以上综合治疗。对于患者溃疡较深保守治疗无效、溃疡灶迁延不愈或日渐加深者,予以手术治疗。手术方式主要选择为羊膜移植术,在有新鲜角膜供体时对有视力和外观较高要求者施行穿透性角膜移植术。所有患者术后随访4mo~2a,平均8mo。

1.2.1 羊膜移植手术方法 (1)羊膜植片取材:供体羊膜为健康孕妇(血清学检查排除乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病等传染病)知情同意后剖宫产时获取的新鲜羊膜,经眼库实验室无菌条件下筛选常规处理(50 μ g/mL青霉素,50 μ g/mL链霉素,2.5 μ g/mL二性霉素B及100 μ g/mL新霉素的平衡盐溶液浸泡20min,纱布辅助剥离去除海绵层),然后上皮面向上贴附于灭菌硝酸纤维滤膜,根据用途不同修剪为不同规格羊膜材料后,密封保存于无菌甘油中冻存于-80 $^{\circ}$ C冰箱,3mo内使用。选取较厚的羊膜供体用于本部分患者羊膜移植术中。表层覆盖羊膜采用新鲜羊膜供体(羊膜常规处理后保存于无菌生理盐水中-4 $^{\circ}$ C冰箱,24h内使用)。(2)手术过程:先行角膜溃疡灶清创,用显微镊联合显微角膜剪小心清除局部坏死组织,并以板层角膜刀刃部刮除局部附着的尚未剥落的钙盐沉积样组织,适当扩大和加深创面至相对健康韧度的角膜组织,撕除或刮除病灶周边约1mm范围角膜上皮,对某些不规则形病灶可辅助合适大小的角膜环钻来制备植床。根据病灶深度于缺损处填充2~5层羊膜合适大小的片材至与其深度基本一致,剪取与植床同大小、形状的羊膜片材,上皮面向上对置于植床,以10-0尼龙缝线间断缝合固定羊膜植片。进针时适当连带深部充填羊膜以便固定,缝线跨度适当增大以保证张力和便于埋藏线结。保证局部干燥后确认羊膜植片不高于周边角膜组织。之后进行全角膜的羊膜覆盖术:选取约20mm \times 40mm大小的新鲜羊膜片材,上皮面朝外对折后平铺于角膜面上,角膜缘外约2mm处以10-0尼龙线带浅层巩膜环形连续缝合一周打结,将羊膜紧绷于角膜面上,再于角膜缘外约5mm处以10-0尼龙线间断缝合约8针(带球筋膜)固定周边部羊膜。

1.2.2 羊膜移植术后处理 术后局部继续抗菌素辅以自体血清等营养角膜药物,并于夜间涂以妥布霉素地塞米松眼膏。术后2~3wk,视表层覆盖羊膜溶解情况拆除表层羊膜,拆去表层羊膜后染色观察角膜创面移植羊膜上皮化情况,继续辅以药物及治疗性角膜绷带镜治疗。于术后2~6mo视移植羊膜愈合情况拆除角膜缝线。

1.2.3 穿透性角膜移植术和术后处理 在有新鲜角膜供体供应时对2例有视力和外观较高要求的患者施行了穿透性角膜移植术。手术常规操作:负压环钻钻切去除全部

角膜白斑病灶(7.25mm),分离虹膜前黏连,制备植片(7.5mm)后对置于植孔,10-0尼龙缝线间断缝合16针,散光盘指导下调整缝线。术后常规抗炎、预防感染、抗排斥治疗。

2 结果

2.1 术后一般情况 经保守治疗后,仅3例病灶表浅患者的角膜溃疡缓慢愈合,愈合时间为14~35(平均21)d。其中9例患者溃疡较深,溃疡灶迁延不愈或日渐加深,保守治疗无效,给予手术干预:7例行羊膜移植术,2例行穿透性角膜移植术。1例角膜溃疡并穿孔者因穿孔时间久,合并眼内炎,光感丧失且眼痛不能耐受,行眼球摘除术。接受羊膜移植术的7例患者术后表层覆盖羊膜均为早期溶解脱落,于术后2~3wk,平均18d,拆除表层覆盖羊膜后染色,观察所有患者均上皮化完全,即溃疡愈合,继续辅以药物及治疗性角膜绷带镜治疗,术后2mo左右,移植的羊膜植片与角膜组织逐渐融合,并于术后2~6(平均3)mo拆除角膜缝线。2例接受穿透性角膜移植术的患者术后角膜植片透明,外观得到明显改善,但虹膜均有不同程度缺失至瞳孔欠圆。溃疡治愈患者在随访期内未见溃疡灶复发(部分患者手术前后眼前节照片见图1~6)。

2.2 视力情况 接受羊膜移植术的7例患者中,有2例患者由于瞳孔区角膜水肿得到控制而消退至术后视力较术前提高,余5例患者术后视力与术前无异。接受穿透性角膜移植术的2例患者术后视力均不同程度提高(1例术前指数/1m,术后0.3;1例术前HM/眼前,术后0.1)。

3 讨论

粥样角膜溃疡常发生在陈旧性角膜白斑之上,特别是较大的白斑,因其表面的瘢痕组织发生粥样变性及钙盐沉着,造成类斑状儿样剥脱形成溃疡。因溃疡发生在白斑之上,继发的局部炎症刺激反应轻微,加之患者自身眼病病史长、原有视力欠佳,不易引起患者重视,部分患者亦可合并细菌感染而导致患者病情持续加重,就诊时多为较深溃疡甚至部分穿孔,临床治疗棘手^[5,6]。本文报道所有患者均为典型病例,溃疡发生在陈旧性角膜黏连性白斑之上。大部分患者主诉幼时麻疹或发热病史所致角膜白斑,因此部分患者在基层医院误诊为单纯疱疹病毒性角膜溃疡。而我们在临床中发现的老年患者角膜黏连性白斑大多有幼时麻疹或不明原因发热病史,我们将其病因确认为麻疹并发的维生素A缺乏继而引起角膜软化溃疡穿孔,部分患者经治疗或者得到自愈后遗留了角膜黏连性白斑。因早年医疗条件受限,幼儿常发生的麻疹得不到很好的营养支持治疗,相当一部分患者继发角膜融解穿孔而遗留角膜黏连性白斑。而随着麻疹疫苗的普及及小儿麻疹及其它肺炎等的规范化治疗,因麻疹等疾病间接导致的角膜软化患者近年临床鲜见,这也是本文报道的患者均为老年患者的原因。

粥样角膜溃疡临床并不多见,且治疗棘手,相关报道亦并不多见。此类患者药物保守治疗效果欠佳,本文中仅2例表浅溃疡患者在得到积极的药物联合治疗性角膜接触镜治疗后溃疡缓慢愈合,这与以往报道一致^[5,6]。对于大部分患者,因早期忽视治疗而致溃疡较深,药物保守治疗难以愈合,需手术干预。以往此类患者手术治疗多选择板层或穿透性角膜移植治疗。我们仅对视力和外观要求较高的2例患者实施了穿透性角膜移植术取得了较好的术后效果,但由于角膜供体材料的限制,手术在基层医院难以普遍开展。另由于合并弱视及白斑直接遮挡视轴,该

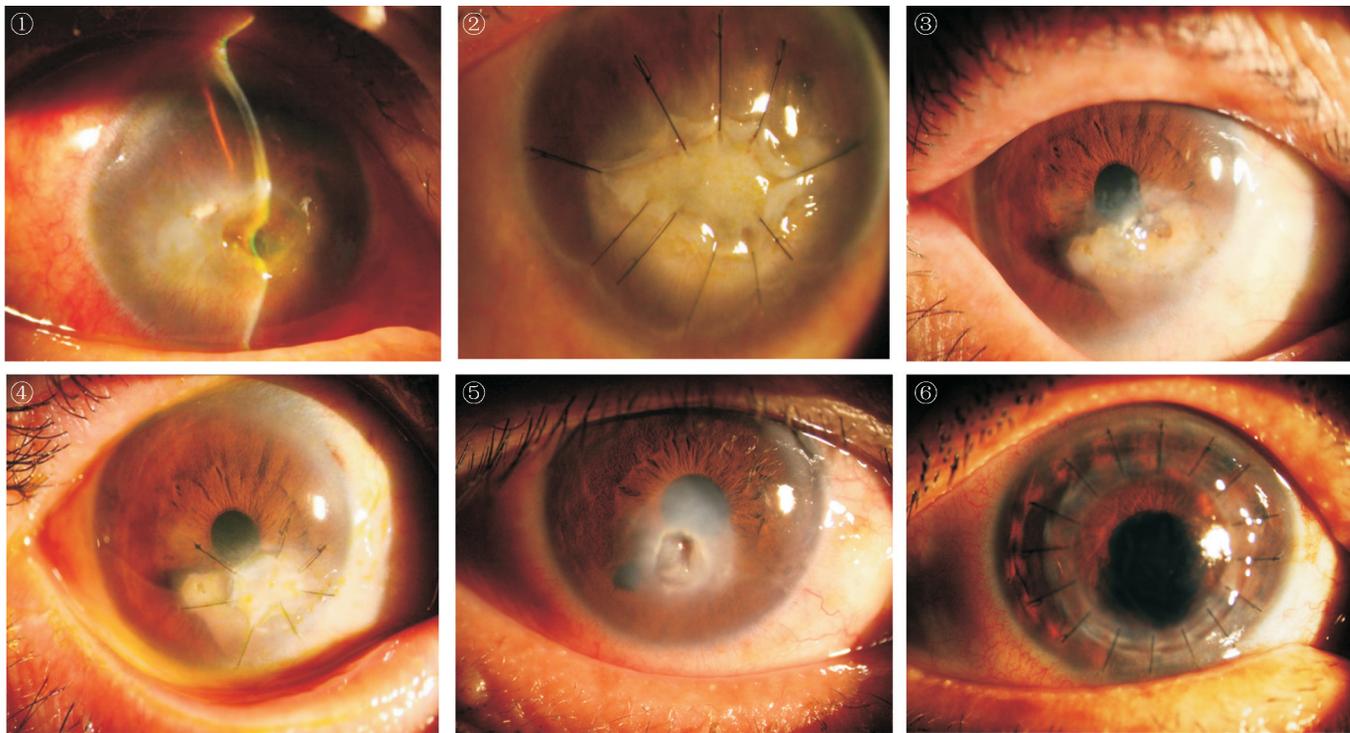


图1 病例1术前眼前节照片。 图2 病例1术后20d,拆去覆盖羊膜后见角膜上皮完全覆盖下方移植羊膜,溃疡愈合良好。
图3 病例2术前眼前节照片。 图4 病例2术后21d,拆去覆盖羊膜后见角膜上皮完全覆盖下方移植羊膜,溃疡愈合良好。
图5 病例3术前眼前节照片。 图6 病例3穿透性角膜移植术后15d,植片透明。

部分患者视力原本较差,治疗的主要目的为促进溃疡愈合,其次是尽可能地改善外观和视力。

羊膜覆盖和移植术已被广泛用于大泡性角膜病变及各种原因所致的角结膜损伤后的重建眼表^[7]。处理后的人羊膜材料主要包括一层较厚的基底膜和无血管的基质结构,其在眼表手术中的作用机制较为复杂:手术覆盖创面的羊膜类似“创可贴”的作用,覆盖受损伤的眼表,保护下面组织免受微生物、炎性因子的损伤;此外,羊膜作为人体最后的基底膜,移植后可代替局部缺损的角膜或结膜上皮的基底膜,使得眼表迅速上皮化;另外,羊膜内含有各种的生长因子和细胞因子,可以加速上皮化,并抑制炎症、抑制基质融解、减轻血管化和瘢痕的形成。羊膜的基底膜和基质层含有多种胶原成分,主要为I, III, IV, V, VII型胶原和纤维黏连蛋白、层黏连蛋白等成份,正是这些成份使羊膜可以充当“移植的基底膜”而发挥一种新的健康合适的基质作用来促进上皮化^[8]。国内外已有较多报道证实了羊膜移植在难治性角膜溃疡患者的治疗中起到了较好的治疗效果^[9,10]。

我院眼库制备处理羊膜的过程中发现,不同部位、不同个体羊膜的厚度相差较大,部分部位尤其是近脐带处的羊膜组织较厚,我院在处理时即按照临床不同的需求剪切分类,将较厚部位羊膜用于无菌性角膜溃疡等的组织充填及基底膜的构建移植,以期降低羊膜早期融解的风险和提高移植组织的抗缝线切割力,这在临床获得了较满意的效果。另外,我们用于移植的羊膜组织选取在甘油中冻存了的保存羊膜,其表面的大部分上皮细胞自行脱落而缺失,并非新鲜羊膜中带有活性的上皮组织,这在理论上进一步提高了移植后的组织相容性。关于覆盖羊膜缝合的方式多家报道不一,大多数建议上皮面向下的覆盖缝合,以利于角膜上皮细胞在相对光滑的羊膜上皮和自身基底膜上更好地爬覆,此外活性的羊膜上皮细胞会一定时间内持

续释放各种促细胞生长的细胞因子。而我们采用新鲜羊膜上皮细胞朝外的双层折叠方式覆盖手术,更确保缝合后羊膜不会早期溶解,确保覆盖效果,更利于角膜上皮的修复。

既往有学者认为,对于粥样角膜溃疡因局部白斑中营养供应欠佳,羊膜移植术后植片不易成活^[6]。而我们观察的患者羊膜移植术后均恢复良好,我们认为这与手术方式和羊膜的选材有关。我们在处理这部分患者时,均对原有创面进行了适当的扩大清创,完全去除坏死组织和尚未剥落的钙盐沉积样组织,将创面适当扩大加深至角膜组织有一定韧性的部位,这保证了移植后局部的营养供应。此外,以上提到的我们选用了较厚的保存羊膜组织作为移植的供体也确保了移植后不会早期溶解剥落,这在术后愈合过程中得到了证实。此外该类患者溃疡恢复后仍相对长期的应用无防腐剂人工泪液、局部营养角膜药物也避免了溃疡的再度复发。

通过我们的观察和研究,羊膜移植术和穿透性角膜移植术治疗粥样角膜溃疡均可以取得较好的临床效果。但由于羊膜取材和手术相对简单、易行,更适合基层医院开展。由于该病临床并不多见,本研究分析患者病例数及随访时间均有限,因此其远期效果尚需进一步观察。

参考文献

- 1 倪连. 眼的解剖组织学及其临床应用. 上海:上海医科大学出版社 1993;61-62
- 2 王守境. 临床眼科手册. 山东:山东科技出版社 1989;112-113
- 3 史伟云,陈敏,王富华. 多层羊膜移植治疗基质坏死型单纯疱疹病毒性角膜溃疡. 中华眼科杂志 2005; 41(12):1107-1109
- 4 黄祥平,王琦,朱炎华,等. 羊膜移植治疗深层角膜溃疡的疗效观察. 国际眼科杂志 2011;11(12):2195
- 5 邱四可,秦军,张莉. 粥样角膜溃疡 14 例临床分析. 眼科 2000;9(4):241-242
- 6 赵海峰,史伟云,李素霞,等. 角膜冷溃疡手术治疗的临床疗效观察. 中国实用眼科杂志 2009;27(7):715-717

7 王超庆,李燕飞,程秀春,等. 角膜基质针刺联合羊膜移植术治疗大泡性角膜病变. 国际眼科杂志 2014;14(6):1127-1129

8 Dua HS, Gomes JA, King AJ, et al. The amniotic membrane in ophthalmology. *Surv Ophthalmol* 2004;49(1):51-77

9 Hanada K, Shimazaki J, Shimmura S, et al. Multilayered amniotic

membrane transplantation for severe ulceration of the cornea and sclera. *Am J Ophthalmol* 2001;131(3):324-331

10 Jia Y, Gao H, Li S, et al. Combined anterior chamber washout, amniotic membrane transplantation, and topical use of corticosteroids for severe peripheral ulcerative keratitis. *Cornea* 2014;33(6):559-564

· 临床报告 ·

外伤晶状体半脱位白内障微小切口手法碎核乳化术的临床应用

曾先国¹, 钟守国², 冯静平¹, 邓强兵³, 高立⁴

作者单位:¹(614200) 中国四川省峨眉山市中医院眼科;
²(610072) 中国四川省成都市, 四川省人民医院眼科;
³(614100) 中国四川省夹江县人民医院眼科;⁴(611200) 中国四川省崇州市人民医院眼科

作者简介:曾先国,毕业于成都中医药大学,副主任医师,研究方向:临床眼科。

通讯作者:钟守国,毕业于中山医科大学,医学硕士,主任医师,研究方向:白内障. zhongsg1962@sina.com

收稿日期:2014-11-23 修回日期:2015-03-20

Clinical application of incision cataract extraction after manual fragmentation and emulsification of nucleus for traumatic lens subluxation and cataract

Xian-Guo Zeng¹, Shou-Guo Zhong², Jing-Ping Feng¹, Qiang-Bing Deng³, Li Gao⁴

¹Department of Ophthalmology, the Emeishan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Emeishan 614200, Sichuan Province, China;²Department of Ophthalmology, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan Province, China;³Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Jiajiang County, Jiajiang 614100, Sichuan Province, China;⁴Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Chongzhou City, Chongzhou 611200, Sichuan Province, China

Correspondence to: Shou-Guo Zhong. Department of Ophthalmology, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan Province, China. Zhongsg1962@sina.com

Received:2014-11-23 Accepted:2015-03-20

Abstract

• **AIM:** To observe the surgical effects of the traumatic lens subluxation and cataract after manual fragmentation and emulsification of nucleus and foldable intraocular lens implantation.

• **METHODS:** A 3.0mm tunnel limbus incision was operated through the predicted bulbar conjunctiva and sclera on 26 cases (26 eyes) with traumatic lens subluxation (suspensory ligament rupture range less than 120°) and cataract (I ~ III). And after the manual

fragmentation and emulsification of nucleus, foldable intraocular lens was implanted. Intraocular lens loop was imbedded in the middle of the lens zonular ligament breakup to reset the pouch. The surgical complications and postoperative vision changes were observed.

• **RESULTS:** Three month after operation, 22 eyes had a intraocular lens centric position taking up 85% of the whole. Four eyes had a slightly eccentric position (1 ~ 2mm), taking up 15% of the whole. 21 eyes had their visual acuity 0.5 ~ 0.8, taking up 81% of the whole. Five eyes of visual acuity was 0.2 ~ 0.8. Within 24h intraocular pressure of 12 eyes (46%) after operation were elevated, and returned to normal after 2 ~ 7d. There was no severe complication during operation and postoperation.

• **CONCLUSION:** The manual fragmentation and emulsification of nucleus and foldable intraocular lens implantation of the traumatic lens subluxation and the cataract through the 3.0mm corneal sclera limbus tunnel incision is a simple and effective surgery.

• **KEYWORDS:** traumatic; lens subluxation; cataract; fragmentation and emulsification of nucleus; method; intraocular lens

Citation: Zeng XG, Zhong SG, Feng JP, et al. Clinical application of incision cataract extraction after manual fragmentation and emulsification of nucleus for traumatic lens subluxation and cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(4):699-700

摘要

目的: 探讨并观察外伤性晶状体半脱位合并白内障的 3.0mm 小切口白内障手法碎核乳化摘除联合折叠式人工晶状体植入术的手术方法和手术效果。

方法: 对 26 例 26 眼外伤性晶状体半脱位(悬韧带断裂范围 ≤ 120°) 合并白内障(晶状体核硬度 I ~ III 级) 的患者于晶状体悬韧带正常处中部作 3.0mm 带球结膜的角巩膜缘隧道式切口, 将核劈开、挤压或搅碎乳化后摘除并联合折叠式人工晶状体植入, 人工晶状体襻顶置入晶状体悬韧带断裂处中间以复位囊袋, 观察手术并发症及术后视力变化。

结果: 术后视力均有不同程度提高, 术后 3mo 视力 0.2 ~ 0.4 者 5 眼(19%), 0.5 ~ 0.8 者 21 眼(81%); 晶状体位