

# 玻璃体切除联合晶状体超声粉碎在合并晶状体脱位眼外伤中的应用研究

王 升, 王 敏, 陈小瑾, 许淑云, 韩文涛, 张娟娟, 范晶晶, 马文婷

作者单位: (712000) 中国陕西省咸阳市第一人民医院眼科中心  
咸阳市眼科中心

作者简介: 王升, 男, 副主任医师, 副主任, 研究方向: 玻璃体、视网膜病、白内障。

通讯作者: 王升. plmko-980@163. com

收稿日期: 2010-03-09 修回日期: 2010-05-17

## Study on the application of vitrectomy combined with the ultrasonication of crystalline lens in ocular injury with lens dislocation

Sheng Wang, Min Wang, Xiao-Jin Chen, Shu-Yun Xu, Wen-Tao Han, Juan-Juan Zhang, Jing-Jing Fan, Wen-Ting Ma

Eye Center, the First People's Hospital of Xianyang, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Sheng Wang. Eye Center, the First People's Hospital of Xianyang, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China. plmko-980@163. com

Received: 2010-03-09 Accepted: 2010-05-17

### Abstract

• AIM: To investigate the application of vitrectomy combined with the ultrasonication of crystalline lens in ocular injury with lens dislocation.

• METHODS: The data of 40 cases 40 eyes with ocular injury with lens dislocation treated by different ways of surgery in our Eye Center for 2 years were selected, and the complication after surgery, sight after surgery, intraocular tension, and so on were analyzed. The follow-up period was 3 months to 2 years.

• RESULTS: In 19 cases 19 eyes with "vitrectomy combined with lens removal through limbus of cornea", corrected vision of 1 case 1 eye was not improved due to optic nerve contusion and it was not implanted intraocular lens. The rest 18 cases 18 eyes were all implanted posterior chamber intraocular lens, in which 8 cases 8 eyes had significant therapeutic effect accounted for 44%, 5 cases 5 eyes had therapeutic effect, accounted for 28%, 5 cases 5 eyes was ineffective, 28%. In 21 cases 21 eyes with "vitrectomy combined with the ultrasonication of crystalline lens", corrected vision of 2 cases 2 eyes were not improve due to optic nerve contusion and they were not implanted intraocular lens. The rest 19 cases 19 eyes, were all implanted posterior chamber intraocular lens, in which 16 cases 16 eyes had significant therapeutic effect, accounted for 84%, 2 cases 2 eyes had therapeutic effect,

accounted for 11%, 1 case 1 eye was ineffective, accounted for 5. 26%. The comparison of significant therapeutic effect between two groups had statistical significance ( $\chi^2 = 4. 787, df = 1, P = 0. 029 < 0. 05$ ), No complications occurred. 5 cases 5 eyes complicated retina damage, accounted 26. 32% in "vitrectomy combined with lens removal through limbus of cornea", and the comparison accounted for between two groups had statistical significance ( $\chi^2 = 4. 193, P = 0. 042 < 0. 05$ ). 3 cases 3 eyes complicated with the interior of eyeball hemorrhage, accounted for 15. 79%, and the comparison between two groups had no statistical significance.

• CONCLUSION: The eyeballs of patients with ocular injury with lens dislocation can be operated under the airtight condition by "vitrectomy combined with the ultrasonication of crystalline lens", which make the damage of eyeball tissue further reduced. Thereby, patient's sight is remedied and improved in a very large extent.

• KEYWORDS: vitrectomy; ultrasonication of crystalline lens; ocular injury; lens dislocation

Wang S, Wang M, Chen XJ, *et al.* Study on the application of vitrectomy combined with the ultrasonication of crystalline lens in ocular injury with lens dislocation. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(6):1067-1069

### 摘要

目的: 探讨玻璃体切除联合晶状体超声粉碎在合并晶状体脱位眼外伤中的应用。

方法: 选择我院眼科中心 2a 余接受不同手术方式治疗眼外伤合并晶状体脱位的 40 例 40 眼受术者资料, 并对其术中并发症, 术后视力、眼压等进行统计分析。术后随访时间 3mo ~ 2a;

结果: 行“玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出术”19 例 19 眼中 1 例 1 眼因视神经挫伤术后矫正视力不提高未植入人工晶状体, 其余 18 例 18 眼均植入后房型人工晶状体, 其中疗效显著者 8 例 8 眼 (44%), 有效者 5 例 5 眼 (28%), 效果欠佳者 5 例 5 眼 (28%)。行“玻璃体切除联合晶状体超声粉碎术”21 例 21 眼中 2 例 2 眼因视神经挫伤术后矫正视力不提高未植入人工晶状体, 其余 19 例 19 眼均植入后房型人工晶状体, 其中疗效显著者 16 例 (84%), 有效者 2 例 2 眼 (11%), 效果欠佳者 1 例 1 眼 (5%)。两组疗效显著者比较具有统计学意义 ( $\chi^2 = 4. 787, df = 1, P = 0. 029 < 0. 05$ ), 术中无并发症发生。“玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出术”中并发症视网膜损伤, 5 例 5 眼 (26. 32%), 两组比较具有统计学意义 ( $\chi^2 = 4. 193, P = 0. 042 < 0. 05$ ), 球内出血 3 例 3 眼 (16%), 两者比较具无统计学意义。

**结论:**“玻璃体切除联合晶状体超声粉碎术”可使眼外伤合并晶状体脱位患者眼球在密闭条件下进行手术,且可将眼球组织的损伤进一步减小,从而很大程度上挽救和提高了患者的视力。

**关键词:**玻璃体切除;晶状体超声粉碎;眼外伤;晶状体脱位

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.06.015

王升,王敏,陈小瑾,等.玻璃体切除联合晶状体超声粉碎在合并晶状体脱位眼外伤中的应用研究.国际眼科杂志 2010;10(6):1067-1069

## 0 引言

随着社会的飞速发展,工业化程度越来越高,眼外伤的发生率也越来越高,据文献报道眼外伤对视功能损害极大,严重者不仅留下残疾,甚至丧失劳动力。外伤患者占眼病的26%,致盲率为35%~70%<sup>[1]</sup>,眼球摘除率10%。严重眼外伤中,晶状体脱位合并玻璃体脱位发生率较高,其中大部分晶状体脱入玻璃体腔内,并且继发青光眼,患者伤眼剧烈疼痛,视力急剧下降,甚至失明,最后眼球摘除。现将2007-01/2009-09在我院眼科治疗的眼球钝挫伤伴有晶状体脱位、玻璃体积血等严重眼外伤的患者资料40例40眼,进行回顾性分析。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集2007-01/2007-12在我院眼科住院,确诊为眼球钝挫伤并有晶状体脱位(于玻璃体腔内)行“玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出术”患者资料19例19眼,其中男17例17眼,女2例2眼。年龄17~67(平均46.2±5.4)岁,病程8h~2d。视力均为光感。收集2008-01/2009-09在我院眼科住院,确诊为眼球钝挫伤并有晶状体脱位(于玻璃体腔内)行“玻璃体切除联合晶状体超声粉碎术”患者资料21例21眼,其中男19例19眼,女2例2眼。年龄19~69(平均45.2±3.3)岁,病程12h~3d。视力均为光感。手术时机一般选择在伤后1wk左右,此时眼球组织充血、肿胀基本消失,球内情况相对稳定,且玻璃体内尚未出现增生性病变。术后随访时间3mo~2a,无患者失访。手术及术后随访、复查均由同一位副主任医师完成,如出现并发症,及时予以相应处理。按术式不同将两组资料分为“玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出术”(A组)、“玻璃体切除联合晶状体超声粉碎术”组(B组)。

**1.2 方法** 玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出术(A组):常规消毒、球周麻醉暴露术眼;经平坦部用MVR刀做3个0.8mm切口,分别为光导纤维、灌注头及玻切、超粉口;进行全玻璃体切除;重水浮起脱位的晶状体,从角膜缘做一长8mm的切口,用圈勺圈出,然后用10-0无损伤线水密缝合,6-0可吸收线缝合巩膜穿刺口,结膜下注射糖皮质激素。玻璃体切除联合晶状体超声粉碎术(B组):常规消毒、球周麻醉暴露术眼;经平坦部用MVR刀做3个0.8mm切口,分别为光导纤维、灌注头及玻切、超粉口;进行全玻璃体切除;超声粉碎晶状体;缝合切口,结膜下注射糖皮质激素。术中根据情况用林格氏液、气体或硅油填充。术后给予抗生素预防感染,糖皮质激素减轻眼内反应等治疗;如眼压增高,给予相应处理;如存在视网膜裂孔,给予激光光凝;术后住院观察1wk左右,眼内病情稳定可出院,定期随访。

表1 术后两组患者视力提高情况比较 眼(%)

组别	显著	有效	欠佳
A组	8(44%)	5(28%)	5(28%)
B组	16(84%) <sup>a</sup>	2(11%)	1(5%)

<sup>a</sup>P<0.05 vsA组。

表2 术中、术后两组患者并发症情况比较 眼(%)

组别	术中视网膜损伤	术中球内出血	术后眼压增高
A组	5(26%) <sup>a</sup>	3(16%)	2(11%)
B组	0	0	2(10%)

<sup>a</sup>P<0.05 vsB组。

统计学分析:所统计数据采用SPSS 11.5统计软件处理。两组之间资料对比均采用卡方检验,P<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 术后随访** 术后1,2wk;1,3,6mo;1,2a进行复诊,如其中病情有变化,随时就治疗。随访中如矫正视力可提高者,3~6mo时行II期后房型人工晶状体缝线固定植入术。

**2.2 疗效标准** 矫正视力为0.5及以上者为疗效显著;视力为0.2~0.4者为治疗有效;0.1及以下者为疗效欠佳(排除视网膜及视神经受伤后及原有的疾患引起的视功能受损)。

**2.3 术后视力** 行“玻璃体切除+晶状体经角膜缘取出术”19例19眼中1例1眼因视神经挫伤术后矫正视力不提高未植入人工晶状体,其余18例18眼均植入后房型人工晶状体中,疗效显著者8例(44%),有效者5例5眼(28%),效果欠佳者5例5眼(28%)。“玻璃体切除+晶状体超声粉碎术”21例中2例因视神经挫伤矫正视力不提高未植入人工晶状体,其余19眼均植入后房型人工晶状体中。疗效显著者16例(84%);有效者2例2眼(11%);效果欠佳者1例1眼(5%)。

**2.4 术中术后并发症** “玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出术”组中19例19眼中5例5眼术中发生视网膜损伤,占26%,术中球内出血3例3眼(16%),术后2例(11%)术后眼压较高(≥21mmHg,持续2wk左右),经局部滴用抗炎、降眼压等处理后均正常,无视功能损害。“玻璃体切除联合晶状体超声粉碎术”组中21例21眼中术中无严重并发症发生,其中3例术后眼压较高(≥21mmHg,持续2wk左右),占10%,经局部滴用抗炎、降眼压等处理后均正常,无视功能损害。

## 3 讨论

眼球钝挫伤可以导致眼球一系列病理损伤如:前房出血、晶状体脱位、玻璃体出血、视网膜脉络膜破裂、出血、视网膜脱离、白内障等,一旦晶状体、玻璃体脱位则会引起一系列的病理改变。尤其是严重眼外伤合并晶状体脱位,玻璃体积血者。保守治疗不仅很难提高视力,而且玻璃体内积血后,血液中存在多种生长因子,能刺激色素上皮细胞及玻璃体内的细胞增生,从而发生增生性玻璃体视网膜病变,造成牵拉性视网膜脱离,导致失明和眼球萎缩。玻璃体切除手术通过切除增生细胞赖以依附的纤维支架,去除玻璃体内血液与各种生长因子,可以减少视网膜脱离的发生,大大降低眼外伤失明率,但手术时机选择很重要,眼外伤仅有玻璃体积血患者一般选择1~2wk左右进行手术,这时玻璃体已发生后脱离,术中亦较少出血,手术较易进

行<sup>[2,3]</sup>。以往的手术方法为:玻璃体切除联合晶状体经角膜缘取出,必要时需用重水漂浮起晶状体,圈勺捞出,该方法盲目性大,此术式特点是切口大,开放性,术后散光大,并发症较多,术后Ⅱ期人工晶状体植入机会较少,且植入后视力恢复不理想。而玻璃体切除联合晶状体超声粉碎手术方式,优点是手术切口小、闭合性,并发症少,术后恢复快,散光小,绝大多数可Ⅱ期植入后房型人工晶状体,且视力恢复均较理想。术中应注意事项,林格氏液维持眼内压,一般瓶高为60cm,根据眼压情况调整。全玻璃体切除,避免损伤视网膜。晶状体超声粉碎时要远离视网膜,对于软核晶状体也可以应用玻璃体切除头进行高负压切除。根据情况手术中激光封闭裂孔,或术后激光光凝,根据裂孔部位、程度选择硅油填充或 $C_3F_8$ 填充。术后注意观察眼压变化,及时对症治疗。由于患眼首次手术是多伴有高眼压,眼球情况不稳定,所以3~6mo后根据验光情况二次植入人工晶状体,眼部情况良好的病人也可一期行人工晶状体缝线固定手术,但一次手术操作太多,损伤相对较大,风险也大,我们认为二次手术相对较好,也利于首次手术后观察。该手术可使严重眼外伤患者解除痛苦、恢

复有用视力。

玻璃体切除联合晶状体超声粉碎手术可使大多数复杂性眼外伤病例尤其是合并晶状体、玻璃体脱位出血者保留眼球、挽救和提高视力。尤其对于儿童复杂性眼外伤,玻璃体切除术更是最佳选择<sup>[4]</sup>。减小手术复杂程度尤其是保证一次手术成功,有效减少并发症发生也是术后视力恢复的关键<sup>[5]</sup>。术后对手术病例进行密切观察和长期随访,对于及时发现眼内病情变化、及时处理并发症、巩固手术效果很有必要。该方法较以往手术方式并发症少、创伤小、恢复快、疗效好,值得推广。

#### 参考文献

- 1 张卯年. 眼创伤学. 北京:军事医学科学出版社 2007:95
- 2 张秋雁,李建国,魏霞,等. 玻璃体切除术治疗严重眼外伤的疗效观察. 国际眼科杂志 2009;9(5):1004-1005
- 3 马志忠. 我国机械性眼外伤防治的研究现状与进展. 中华眼科杂志 2005;8(41):736
- 4 任兵,罗英,高晓唯,等. 儿童复杂性眼外伤的玻璃体视网膜手术疗效. 国际眼科杂志 2008;8(9):1930-1931
- 5 马志忠,魏世辉,王常规,等. 机械性眼外伤玻璃体切除术的预后因素分析. 中华眼底病杂志 2000;16(3):189-191

### · 短篇报道 ·

## 白内障临床误诊分析

刘颖,李志勇,童毅

作者单位:(300193)中国天津市,天津中医药大学第一附属医院眼科

作者简介:刘颖,女,学士,主治医师,研究方向:针刺治疗视神经疾病。

通讯作者:童毅,男,硕士,主治医师,研究方向:针刺治疗视神经疾病. lyty215@126. com

收稿日期:2010-04-09 修回日期:2010-05-21

刘颖,李志勇,童毅. 白内障临床误诊分析. 国际眼科杂志 2010;10(6):1069

### 0 引言

老年性白内障为一种常见病<sup>[1]</sup>,裂隙灯检查表现为晶状体混浊,但若患者晶状体皮质密度较高、核硬化,则裂隙灯检查亦可表现为混浊的影像,故临床中误诊现象时有发生。现将我们在临床中诊治的一些病例报道如下。

### 1 临床资料

挑选2007-11/2008-10在我院门诊诊断为老年性白内障患者75例,男46例,女29例。年龄48~84岁。已诊断时间1~20a,均有经常或偶尔滴用眼药史。诊断标准:所有病例均使用复方托品酰胺滴眼液散瞳,先行裂隙灯检查,再行检眼镜彻照法检查以观察在眼底的红光反射背景下有否晶状体的混浊暗影。所有病例无论裂隙灯检查是否有混浊,只有在检眼镜彻照法检查中发现晶状体有固定

混浊暗影方可诊断,此外还要注意与角膜上的混浊和玻璃体中的混浊物相鉴别。结果:(1)裂隙灯检查:所有病例均有晶状体混浊。(2)检眼镜彻照法检查:在眼底的红光反射背景下无混浊者18例(24%);有混浊者57例(76%)。最后诊断为白内障者57例(76%);排除白内障者18例(24%)。

### 2 讨论

白内障的诊断一般均以裂隙灯检查为标准,但若患者晶状体皮质密度较高、核硬化,则在裂隙灯下亦可表现为混浊的影像,但核硬化和核混浊是两个概念,此时在检眼镜彻照法检查中,在眼底的红光反射背景下并无混浊可见。这种情况是晶状体对光线发生了部分散射而没有发生实质性混浊,因而不能诊断为白内障。在裂隙灯下判断晶状体的混浊、皮质密度增高和核硬化,需要不断的经验积累,皮质密度增高和核硬化的程度与白内障的关系是量变到质变的过程,因此,要用动态的观察来诊断。

我们认为白内障的诊断应注意以下几点:(1)如果小瞳孔下混浊不明确,则应该散瞳检查;(2)如果在裂隙灯下不能很好判断晶状体是否混浊,则应利用检眼镜彻照法来进一步检查验证;(3)不应仅以视力是否下降为标准,当然绝大部分患者视力均有不同程度的降低,但我们发现一些晶状体周边混浊的患者,还有很好的视力,甚至在1.0以上;而一些被排除白内障的患者视力却较差,经详细检查发现有屈光不正、眼底病等其他原因;(4)角膜上的混浊用裂隙灯检查即可诊断,玻璃体中的混浊物在彻照法观察中可随眼球运动而飘动,均比较容易鉴别。

### 参考文献

- 1 葛坚. 老年性白内障. 北京:人民卫生出版社 2005:217-219