

# IOL 不同期植入术对外伤性白内障患者术后视力和并发症的影响

吕雪艳<sup>1</sup>, 胡 斌<sup>2</sup>, 程正福<sup>3</sup>, 张瑞君<sup>4</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(464000) 中国河南省信阳市, 信阳尖峰眼科医院;  
<sup>2</sup>(464000) 中国河南省信阳市中心医院眼科;<sup>3</sup>(473000) 中国河南省南阳市, 南阳尖峰眼科医院;<sup>4</sup>(453400) 中国河南省长垣县, 长垣宏力医院眼科

作者简介: 吕雪艳, 毕业于山西长治医学院, 学士, 主治医师, 病区主任, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 吕雪艳. 471859570@qq.com

收稿日期: 2017-10-20 修回日期: 2017-12-29

## Effects of different phases IOL implantation on the postoperative visual recovery and complications in patients with traumatic cataract

Xue-Yan Lyu<sup>1</sup>, Bin Hu<sup>2</sup>, Zheng-Fu Cheng<sup>3</sup>, Rui-Jun Zhang<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Xinyang Jianfeng Eye Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Xinyang Central Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China; <sup>3</sup>Nanyang Jianfeng Eye Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China; <sup>4</sup>Department of Ophthalmology, Changyuan Hongli Hospital, Changyuan 453400, Henan Province, China

Correspondence to: Xue - Yan Lyu. Xinyang Jianfeng Eye Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China. 471859570@qq.com

Received: 2017-10-20 Accepted: 2017-12-29

### Abstract

• AIM: To investigate the visual recovery and complications in patients with traumatic cataract treated by intraocular lens I phase implantation and II phase implantation.

• METHODS: Totally 86 patients with traumatic cataract (86 eyes) treated in our hospital from January 2014 to December 2016 were enrolled in the retrospective study, and they were divided into the control group (treated by intraocular lens I phase implantation, 46 eyes) and the observation group (treated by intraocular lens II phase implantation, 40 eyes). The general situation of surgery, the visual recovery at 6mo after operation and the incidence rate of complications in two groups were observed.

• RESULTS: There were no significant differences in surgical time, intraoperative blood loss and hospitalization time between the two groups ( $P > 0.05$ ). There was no significant difference in the excellent and

good rate of visual acuity between the two groups before operation between the twogroups ( $P > 0.05$ ). At 6mo after operation, the excellent and good rates of visual acuity in two groups obviously increased ( $P < 0.05$ ), while there was no significant difference in the excellent and good rates of visual acuity at 6mo after operation between the two groups ( $P > 0.05$ ). There was no significant difference between the two groups in the incidence rates of posterior capsule rupture and vitreous body prolapse ( $P > 0.05$ ). The incidence rates of corneal edema, iridocyclitis and posterior capsular opacification in the observation group after operation were significantly lower than those in control group ( $P < 0.05$ ).

• CONCLUSION: The effects of IOL I phase implantation and II phase implantation are similar in patients with traumatic cataract, in terms of the general situation and improvement of visual recovery. However, the incidence of complications after II phase implantation is relatively lower.

• KEYWORDS: traumatic cataract; intraocular lens; I phase implantation; II phase implantation; visual recovery; complications

Citation: Lyu XY, Hu B, Cheng ZF, et al. Effects of different phases IOL implantation on the postoperative visual recovery and complications in patients with traumatic cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2018;18(2):279-281

### 摘要

目的: 探讨人工晶状体(intraocular lens, IOL) I 期植入和 II 期植入术对外伤性白内障患者术后视力恢复情况和并发症发生情况。

方法: 选取 2014-01/2016-12 我院收治的 86 例 86 眼外伤性白内障患者为研究对象进行回顾性研究, 按照治疗方式不同分为对照组(接受 IOL I 期植入术治疗, 46 眼)和观察组(接受 IOL II 期植入术治疗, 40 眼), 观察两组患者手术一般情况、术后 6mo 视力恢复情况和并发症发生率。

结果: 两组患者手术时间、术中出血量、住院时间比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 术前两组患者视力优良率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 术后 6mo 两组患者视力优良率较术前明显提高, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 但术后 6mo 两组患者视力优良率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 两组患者后囊破裂和玻璃体脱出发生率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 观察组术后角膜水肿、虹膜睫状体炎、后囊混浊发生率较对照组明显低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论:** IOL I期植入和II期植入术在外伤性白内障患者应用中,手术一般情况和改善视力恢复方面的效果相当,但II期植入术术后并发症发生率更低。

**关键词:** 外伤性白内障;人工晶状体;I期植入术;II期植入术;视力恢复;并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.2.18

**引用:** 吕雪艳,胡斌,程正福,等. IOL不同期植入术对外伤性白内障患者术后视力和并发症的影响. 国际眼科杂志 2018;18(2):279-281

## 0 引言

外伤性白内障是眼外科主要并发症之一,多由机械性或非机械性损伤作用于晶状体,使得晶状体发生混浊继而影响视力,流行病学数据显示,近50%眼外伤患者并发白内障,由于其伤情复杂、形态学特点错综复杂,已成为全球范围内单眼失明的常见病因<sup>[1]</sup>。对于本病治疗,药物治疗效果较难令人满意,而外科手术是其较为有效的治疗方案,不仅可有效改善患者视力,且可提高生活质量<sup>[2]</sup>。近年来随着眼科显微镜手术的发展,临床白内障治疗中逐渐引入新的治疗模式,其中晶状体植入术已成为外伤性白内障患者的常规治疗手段,对视力恢复和提高有着重要临床意义<sup>[3]</sup>。由于外伤性白内障常合并严重眼球穿孔伤,损伤较为复杂,使得外伤性白内障的处理缺乏固定模式<sup>[4]</sup>,且目前临床有关人工晶状体(intraocular lens, IOL) I期植入和II期植入术治疗外伤性白内障患者视力恢复和并发症发生情况的对照性研究较少,因而本文展开临床对照性研究,现将结果报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集2014-01/2016-12我院收治的86例86眼外伤性白内障患者为研究对象,纳入标准:(1)入院后经影像学检查确诊为外伤性白内障;(2)有明确眼部外伤史且裂隙灯下检查存在晶状体混浊;(3)对本研究内容和目的知情,自愿签署相关知情同意书,同时征得我院伦理委员会批准同意;(4)有IOL植入术治疗适应证;(5)均为单眼外伤性白内障。排除标准:(1)眼球破裂、合并结膜炎;(2)行超声生物显微镜和普通B超检查排除其它部位严重损伤;(3)妊娠期和哺乳期妇女;(4)合并严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍。依据手术方式不同将其分为对照组(IOL I期植入术治疗,46眼)和观察组(IOL II期植入术治疗,40眼)。观察组40例40眼,其中男22例22眼,女18例18眼,年龄18~45(平均35.21±5.35)岁,角巩膜穿孔伤长度5~14(平均8.21±3.14)mm;白内障类型:皮质型25例25眼,囊膜皱襞缩型10例10眼,全白内障5例5眼。对照组46例46眼,其中男24例24眼,女22例22眼,年龄20~46(平均34.98±5.31)岁,角巩膜穿孔伤长度5~15(平均8.80±3.19)mm;白内障类型:皮质型28例28眼,囊膜皱襞缩型12例12眼,全白内障6例6眼。两组患者上述基线资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 术前检查** 常规行视力、裂隙灯显微镜、眼压、眼底、B超及A超、角膜曲率和视觉电生理等检查,对角膜穿孔伤则检查其是否存在异物以明确异物在眼内位置和

性质,避免漏诊和误诊;常规术前准备,眼压高者行降眼压药物治疗,局部麻醉为主。

**1.2.2 手术方法** 参照患者年龄、受伤程度和炎症反应程度等情况,制定不同手术方案,针对单纯性外伤性白内障,选用小切口白内障囊外摘除和IOL I期植入术;伴有眼内异物存留者则于术前作异物定位,依据异物位置等相关情况,在伤口缝合的同时将眼内异物摘出,依据眼内反应情况选取IOL I期植入术或II期植入术;合并角膜穿孔伤口伴有虹膜脱出、嵌顿等情况时,术中将组织冲洗干净后,尽量还纳入眼内,确保虹膜完整和瞳孔形状,如脱出时间较长的虹膜表面有一层纤维素膜或发生上皮化,虹膜无明显坏死或污染,将纤维素膜去除后充分冲洗后还纳入眼内;角膜伤口小、前房炎症轻微者,尽早实施白内障摘出联合IOL I期植入术治疗,但伤口较大且眼前段反应较重者,则不进行IOL II期植入术治疗,待前段炎症静止后施行IOL II期植入术治疗。术后两组患者均合理应用抗生素和糖皮质激素治疗,以抗炎和抗感染治疗为主。

**1.2.3 观察指标** (1)两组患者手术一般情况比较:比较两组患者手术时间、术中出血量(总失血量=总红细胞丢失量+红细胞输入量)、住院时间。(2)术前术后两组患者视力恢复情况比较:术前和术后6mo采用普通视力表对两组患者进行视力检查,视力 $>0.6$ 为优, $0.4\sim0.6$ 为良, $<0.3$ 为差,比较术后6mo两组患者视力恢复优良率[优良率=(优+良)/总眼数 $\times 100\%$ ]。(3)两组患者并发症发生率比较:比较两组患者术后6mo内手术相关并发症发生率。

统计学分析:实验数据以统计学软件SPSS19.0进行分析和处理,拟合正态分布,计数资料以(眼,%)表示,采用 $\chi^2$ 检验,组间等级资料对比采用Wilcoxon秩和检验,计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间对比行独立样本 $t$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术一般情况比较** 两组患者手术时间、术中出血量、住院时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ,表1)。

**2.2 两组患者视力情况比较** 术前两组患者视力优良率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );术后两组患者视力优良率较术前明显提高,但术后两组患者视力优良率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ,表2)。

**2.3 两组患者术后并发症发生率比较** 两组患者后囊破裂和玻璃体脱出发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组术后角膜水肿、虹膜睫状体炎、后囊混浊发生率较对照组明显低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表3)。

## 3 讨论

外伤性白内障分为角膜穿孔型和挫伤型白内障,尤以穿孔型较为多见,穿孔型白内障多因晶状体囊(或晶状体核)破裂、变性和上皮损伤,从而引起晶状体代谢障碍,导致水肿、晶状体皮质混浊、过度膨胀或合并晶状体源性葡萄膜炎,导致继发性青光眼;挫伤性白内障主要是因晶状体受力引起,使得晶状体上皮功能受到不可逆损害,从而导致晶状体浅层皮质水肿、变性、纤维化,随病情进展新晶状体细胞不断形成,晶状体最终形成混浊;外伤性白内障常见病因包含机械性、电击伤、化学性和爆炸伤等,其中机械性伤最为多见,其不但直接造成视功能损害,还

表 1 两组患者手术一般情况比较

组别	眼数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 (d)
观察组	40	10.31±2.89	9.49±3.08	7.59±2.16
对照组	46	9.99±3.01	9.50±2.98	7.48±2.20
<i>t</i>		0.501	0.015	0.233
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05

注:观察组:接受 IOL II 期植入术治疗;对照组:接受 IOL I 期植入术治疗。

表 2 两组患者视力情况比较

组别	眼数	时间	优	良	差	优良率
观察组	40	术前	2(5)	20(50)	18(45)	22(55)
		术后 6mo	18(45)	19(48)	3(8)	37(93)
对照组	46	术前	2(4)	20(44)	24(52)	22(48)
		术后 6mo	17(37)	23(50)	6(13)	40(87)
$Z_{术前}/\chi^2_{术前}$				0.441		0.069
<i>P</i>				>0.05		>0.05
$Z_{术后}/\chi^2_{术后}$				0.996		0.702
<i>P</i>				>0.05		>0.05

注:观察组:接受 IOL II 期植入术治疗;对照组:接受 IOL I 期植入术治疗。

表 3 两组患者术后并发症发生率比较

组别	眼数	后囊破裂和玻璃体脱出	角膜水肿	虹膜睫状体炎	后囊混浊
观察组	40	3(8)	8(20)	10(25)	6(15)
对照组	46	5(11)	20(44)	30(65)	21(46)
$\chi^2$		0.269	5.371	13.910	9.333
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:观察组:接受 IOL II 期植入术治疗;对照组:接受 IOL I 期植入术治疗。

可引起多种并发症,积极探讨安全有效的治疗方案十分重要<sup>[5-6]</sup>。

外科手术仍是目前外伤性白内障患者有效治疗手段之一,早期有学者研究指出选取合适手术方式和手术时机不仅有助于降低患者术后并发症发生率,且利于患者术后视力恢复<sup>[7]</sup>。现代医学研究表明,IOL 植入术符合人体需求,将 IOL 植入眼内代替原有晶状体并发挥聚集光线的作用,从而有效提高患者视觉质量的优势,因而已成为近年来外伤性白内障患者首选治疗方案<sup>[8]</sup>。早期田波新<sup>[9]</sup>研究表明,IOL 植入术是外伤性白内障患者有效治疗手段,可明显提高患者视力,并指出 IOL I 期植入术并发症发生率较 II 期植入术高,但经后期有效治疗得以恢复,避免了二次手术;然而目前临床有关 IOL 植入术何种术式更具优势尚存在较大争议<sup>[10]</sup>。而本次研究结果发现,观察组和对照组手术时间、术中出血量和住院时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),与术前比较,两组患者术后视力优良率明显升高,而手术前后两组患者视力优良率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但观察组术后并发症发生率明显低于对照组。本研究初步证实了 IOL I 期植入和 II 期植入术在外伤性白内障患者治疗中,在视力恢复方面的疗效相当,但 IOL II 期植入术术后并发症发生率更低,与上述文献报告相符。IOL 植入术 I 期和 II 期是需要依据患者病情变化而决定的,并考虑患者伤眼反应程度,对于伤口污染较轻和炎症反应轻者尽可能采取 I 期植入术治疗,眼内炎症反应和眼部组织损伤较重者则需施行 II 期植入术治疗<sup>[11-12]</sup>;外伤性白内障患者术后早期多有低眼压、角膜水肿、虹膜睫状体炎、前房积血和脉络膜脱离等并发症发生<sup>[13]</sup>,而本研究显示 IOL II 期植入术后并发症更低,表明 II 期植入术较 I 期植入术优势更为明显。

综上所述,IOL I 期植入和 II 期植入术对外伤性白内障患者视力恢复的临床疗效相当,但 II 期植入术后并发症发生率明显低。

#### 参考文献

- 朱涛,马勇. 25G 玻璃体切除术治疗外伤性白内障的疗效观察. 国际眼科杂志 2016;16(8):1551-1553
- 张翠银,董宇. 外伤性晶状体过敏性眼内炎手术治疗后并发视网膜脱离一例. 眼科 2017;20(3):204-205
- 赵晓金,丁新奇,钱立峰. 白内障超声乳化吸出术后缺血性眼病的临床研究. 眼科新进展 2017;37(2):172-174
- 刘奕志. 应当客观评价飞秒激光在白内障摘除手术中的应用. 中华眼科杂志 2016;52(2):81-84
- 李秋明,周欣欣,董洪涛,等. 牛眼外伤性白内障皮质浑浊诱导晶状体上皮细胞凋亡的体外观察. 中华眼外伤职业眼病杂志 2015;37(4):241-244
- 王勇,那辉,毕大光. 后囊连续环形撕囊术在外伤性白内障手术中的应用. 中华眼外伤职业眼病杂志 2015;37(3):199-202
- 刘斌,杨翔福,覃小夏,等. 外伤性白内障伴晶状体不全脱位手术中钩绕核法的应用. 中华眼外伤职业眼病杂志 2017;39(1):1-4
- 陈佩卿,冯蕾. 外伤性晶状体脱位的手术治疗及疗效观察. 中华急诊医学杂志 2017;26(4):460-462
- 田波新. 外伤性白内障摘出人工晶状体植入术效果分析. 中华眼外伤职业眼病杂志 2015;37(7):527-529
- 刘贺婷. 外伤性白内障房水中炎症因子含量的测定及手术方式的研究. 安徽医科大学 2015
- 张守遐,肖彩群,何仕浩,等. 儿童外伤性白内障人工晶状体植入术 34 例. 广东医学 2013;34(3):443-445
- 马瑞倩,黎嘉丽,陈敏瑜,等. 外伤性白内障人工晶状体植入的临床观察. 现代诊断与治疗 2016;27(14):2641-2642
- 王双连,孙玉兰. 一期前玻璃体切割术治疗角膜穿通伤合并外伤性白内障的并发症观察. 河北医药 2013;35(5):669-670