

# 玻璃体切除治疗感染性眼内炎时透明晶状体的处理

万金兰<sup>1</sup>, 陈震<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(448000)中国湖北省荆门市中医医院眼科;  
<sup>2</sup>(430072)中国湖北省武汉市,湖北省人民医院眼科

作者简介:万金兰,毕业于华中科技大学同济医学院,硕士,主治医师,研究方向:眼科临床。

通讯作者:万金兰. shecelly@aliyun.com

收稿日期:2013-08-19 修回日期:2013-10-15

## Treatment of transparent crystal in infectious endophthalmitis when vitrectomy

Jin-Lan Wan<sup>1</sup>, Zhen Chen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Chinese Medicine Hospital of Jingmen, Jingmen 448000, Hubei Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Hubei General Hospital, Wuhan 430072, Hubei Province, China

**Correspondence to:** Jin-Lan Wan. Department of Ophthalmology, Chinese Medicine Hospital of Jingmen, Jingmen 448000, Hubei Province, China. shecelly@aliyun.com

Received:2013-08-19 Accepted:2013-10-15

## Abstract

• **AIM:** To investigate the treatment of transparent crystal in infectious endophthalmitis when vitrectomy, and to compare clinical efficacy of retention and removal transparent crystal.

• **METHODS:** Thirty - four patients (34 eyes) were randomly divided into two groups. Retaining transparent crystal group (15 cases): vitrectomy but retained the transparent crystal; Extracting transparent crystal group (19 cases): vitrectomy and removed transparent crystal. The follow-up period was for 6-12 months and clinical efficacy (corrected visual acuity and the eye) of different treatment methods of transparent crystal was analyzed.

• **RESULTS:** Retaining transparent crystal group, 14 eyes visual acuity were improved to 93%; Extracting transparent crystal group, 18 eyes visual acuity were improved to 95%. Retaining transparent crystal group, 1 eye endophthalmitis failed to control to 7%; Extracting transparent crystal group, 1 eye endophthalmitis failed to control to 5%. There's no significant difference between the two groups ( $P>0.05$ ). During the follow-up period, both groups had no recurrence of endophthalmitis.

• **CONCLUSION:** There's no significant difference of clinical efficacy in infectious endophthalmitis vitrectomy

between retention and removal of transparent crystal.

• **KEYWORDS:** infectious endophthalmitis; transparent crystal; efficacy

**Citation:** Wan JL, Chen Z. Treatment of transparent crystal in infectious endophthalmitis when vitrectomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(11):2314-2316

## 摘要

**目的:**探讨感染性眼内炎行玻璃体切除治疗时,保留和摘除透明晶状体时的临床疗效比较。

**方法:**将34例眼患者随机分为两组,保留透明晶状体组(15例);行玻璃体切除时保留透明晶状体;摘除透明晶状体组(19例);行玻璃体切除时摘除透明晶状体。术后均随访6~12mo,分析透明晶状体不同处理方法时术后视力(矫正后)及眼部一般情况。

**结果:**保留透明晶状体组,视力提高14眼,视力提高为93%;摘除透明晶状体组,视力提高18眼,视力提高为95%。保留透明晶状体组,1眼眼内炎未能控制,为7%;摘除透明晶状体组,1眼眼内炎未能控制,为5%。两组比较差异无显著性( $P>0.05$ )。术后随访6~12mo,两组均无眼内炎复发病例。

**结论:**感染性眼内炎玻璃体切除时保留和摘除透明晶状体临床疗效无明显差异。

**关键词:**感染性眼内炎;透明晶状体;疗效

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.11.45

**引用:**万金兰,陈震.玻璃体切除治疗感染性眼内炎时透明晶状体的处理.国际眼科杂志2013;13(11):2314-2316

## 0 引言

感染性眼内炎是一种可导致视力下降甚至丧失的严重眼科急症,根据其感染源可分为外源性和内源性眼内炎。抗生素的应用和玻璃体手术是感染性眼内炎的主要治疗方法。现将行玻璃体切除时透明晶状体的不同处理方法时的临床疗效总结如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集2005-06/2011-01因外伤致感染性眼内炎而在武汉大学人民医院眼科接受玻璃体切除术的34例眼患者的临床资料。随机分为两组。其中保留透明晶状体组15例,男11例11眼,女4例4眼,年龄13~44(平均28.4±3.2)岁,视力(国际标准视力表)为无光感~指数/眼前。摘除透明晶状体组19例,男13例13眼,女6例6眼,年龄14~47(平均29.7±3.7)岁,视力为无光

表1 两组术前术后不同视力眼数的比较

组别		眼							
		无光感	光感~指数	<0.05	<0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
保留透明晶状体组	术前	1	14	0	0	0	0	0	0
	术后	1	0	1	3	3	4	3	0
摘除透明晶状体组	术前	1	18	0	0	0	0	0	0
	术后	1	1	1	3	3	5	4	1

感~手动/眼前。裂隙灯检查见结膜混合充血,角膜雾状水肿,内皮皱褶,前房可见大量渗出及脓液,瞳孔光反射迟钝,晶状体后囊可见脓性玻璃体黏附,玻璃体内大量絮状漂浮物,眼底窥不清。两组年龄和性别比较差异无显著性( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 球后及球周注射利多卡因。开睑,用单位体积比为1:2000庆大霉素生理盐水冲洗结膜囊及睑缘。剪开结膜,置入灌注管并处于关闭状态。经侧切口进入前房留取房水标本行细菌培养,然后进行前房、晶状体囊袋冲洗,直至角膜、前房及晶状体囊袋清亮。打开灌注管,抽取玻璃体标本行细菌培养。彻底切除炎症混浊的玻璃体。笛针吸除视网膜表面脓灶。如果视网膜已经发生血管闭塞,则行视网膜光凝。术中如果前房再次出现混浊,则暂停玻璃体切除手术,再次行前房和囊袋冲洗直至清亮。手术结束时玻璃体内注射万古霉素(1mg/0.1mL),并根据视网膜情况决定是否行惰性气体填充或硅油填充,以免再次手术。摘除透明晶状体组在行玻璃体切除同时,行晶状体切除。缝合巩膜切口。术后抗炎治疗1wk,再根据病情变化进行调整。待细菌培养结果出来后再选用有效的抗生素<sup>[1]</sup>。

统计学分析:SPSS 11.5 统计学软件对数据进行分析。采用 $\chi^2$  检验分析术前术后视力提高的有效率及眼内炎的控制情况,以 $P<0.05$  作为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 疗效评定标准** 术后视力(矫正后)提高的有效率及眼内炎的控制情况。术后矫正视力较术前提高即为有效;眼内炎控制情况即随访6~12mo,若无复发即为有效控制。

**2.2 矫正视力** 两组术前术后视力情况见表1。保留透明晶状体组,视力提高14眼,视力提高为93%,视力为无光感~0.5;摘除透明晶状体组,视力提高18眼,视力提高为95%,视力为无光感~0.6。两组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.3 眼部一般情况** 保留透明晶状体组,1眼(7%)裂隙灯检查见前房渗出,瞳孔粘连,眼内炎未能控制,再次联合晶状体摘除手术后治愈;摘除透明晶状体组,1眼(5%)裂隙灯检查见前房渗出,瞳孔粘连,眼内炎未能控制,再次手术后治愈。两组比较差异无显著性( $\chi^2 = 0.5080, P>0.05$ )。术后随访6~12mo,两组均无眼内炎复发病例。

## 3 讨论

感染性眼内炎是由各种病原体进入眼内导致的眼内感染和炎症反应,根据感染源的不同分为外源性和内源性眼内炎。外源性眼内炎可由于外伤及内眼手术引起,是感染性眼内炎的主要原因;内源性眼内炎主要是由身体其他

部位的感染迁移引起。国内一项回顾性调查显示,眼外伤导致的眼内炎占66.67%,内眼手术后发生眼内炎者占14.58%,内源性眼内炎占14.58%,不明原因的眼内炎占4.17%<sup>[2]</sup>。外伤性眼内炎的致伤原因以眼球穿通伤最多,而眼球穿通伤中又以被一次性注射器刺伤者最多<sup>[3]</sup>。外伤后眼内炎的发病率有较大差异,国外文献报道中,无眼内异物者占3.20%~7.40%,合并眼内异物者占6.30%~13.00%<sup>[4]</sup>。外伤后眼内炎的发生与眼外伤的类型、伤口关闭时间、异物性质及取出时间有密切关系。Essex等<sup>[5]</sup>发现,若有一期修补时间延迟、晶状体囊破裂及非清洁伤口这三项危险因素中的2项或以上者,眼内炎的发生率最高。手术后眼内炎可发生于任何内眼手术操作之后,其发生的危险因素包括眼附属器的感染、手术时间过长、玻璃体脱出、手术后伤口闭合不良等。发生率与手术方式有关。临床上最多见的是白内障手术,约占0.05%<sup>[6]</sup>。另外有研究显示,其他手术方式如青光眼滤过手术和角膜移植手术后也有相当高的眼内炎发病率<sup>[7,8]</sup>。内源性眼内炎是由于眼外感染的病源通过血行播散而引起的眼内感染,发病率相对较低,仅占眼内炎的2.00%~8.00%<sup>[9]</sup>,但随着糖尿病患者的增加和临床侵入性操作的增加,内源性眼内炎的发病率也在不断上升<sup>[10]</sup>。

抗生素的应用和玻璃体切除术是感染性眼内炎的主要治疗方法。眼内炎时玻璃体切除可产生以下效果:(1)去除眼内病原体、致病物、毒素、蛋白水解酶及炎性混浊;打破了血-眼屏障,有利于全身用药到达眼内,发挥最大作用;(2)最大限度地清除玻璃体混浊,提供透明的屈光间质;(3)除去了玻璃体膜,避免日后产生牵引性视网膜脱离;(4)提供足量的培养物质作病原学检查;(5)去除了限制药物渗透、扩散的屏障,可以充分发挥药效;(6)抗生素通过灌注方式直接进入眼内,可更有效地控制感染;(7)玻璃体基底部皮质切除更干净<sup>[11]</sup>。本研究就玻璃体切除治疗眼内炎时透明晶状体的保留与否对临床疗效的影响作了比较。以往曾提出玻璃体切除手术治疗内源性眼内炎时应同时将透明晶状体取出后进行前房冲洗,目的在于将晶状体取出后将前房和晶状体前后囊膜表面黏附的大量脓液去除<sup>[12]</sup>,其术后眼内炎治愈的有效率达93.3%,本文与其结果一致。晶状体切除一方面可将前周边玻璃体切除干净,另一方面使巩膜切口有可能更靠近角膜缘,减少并发症。本文病例为外伤引起的眼内炎。本文在行玻璃体切除之前,在不切除透明晶状体情况下,反复冲洗前房,囊袋,晶状体后囊表面是在灌注压作用下用循环水冲洗,直至在显微镜下观察房水,晶状体及囊袋清亮为止。此外术中如果前房再次出现混浊,说明囊袋及前房

内残存的细菌和渗出在灌注压作用下,再次进入房水,因此暂停玻璃体切除手术,再次行前房和囊袋冲洗直至清亮。如此反复冲洗保证了前房囊袋表面细菌彻底清除干净。因此,从理论上讲,无论透明晶状体保留与否,前房冲洗最终效果是一样的,且保留和摘除透明晶状体时患者术后矫正视力、眼部一般情况及眼内炎的复发无明显差异。

玻璃体切除术联合应用抗生素及抗生素玻璃体注药术是治疗感染性眼内炎的有效方法。为预防感染性眼内炎发生,除了解眼内炎发生的主要原因外,对眼内炎的治疗一定及时,药物治疗无效时应及时联合玻璃体切除手术治疗。保留透明晶状体联合玻璃体切除手术目的在于治疗眼内炎的同时,使患者裸眼视力得到提高,减少痛苦和不必要的医疗纠纷。选择恰当的手术时机和合适的手术方式,可进一步改善受伤眼的预后。

#### 参考文献

- 1 孟旭霞,牛膺筠,周占宇.玻璃体切除术治疗儿童外伤性眼内炎.青岛大学医学院学报 2003;39(4):463-464
- 2 贺涛,艾明,邢怡桥,等.眼内炎病因学回顾性分析和玻璃体切割术的治疗作用.眼科新进展 2005;25(1):60-61
- 3 何为民,韦纯义,彭立蓉.169例感染性眼内炎病因分析.中国实用眼科杂志 2004;22(2):147-149

- 4 Mitra RA, Mieler WF. Controversies in the management of open-globe injuries involving the posterior segment. *Surv Ophthalmol* 1999;44:215-225
- 5 Essex RW, Yi Q, Charles PG, et al. Post-traumatic endophthalmitis. *Ophthalmology* 2004;111:2015-2022
- 6 Lundstrom M, Wejde G, Stenevi U, et al. Endophthalmitis after Cataract surgery: a nationwide prospective study. Evaluating incidence Relation to incision Type and Location. *Ophthalmology* 2007;114:921-922
- 7 Greenfield DS, Suner IJ, Miller MP, et al. Endophthalmitis after filtering surgery with mitomycin. *Arch Ophthalmol* 1996;114:943-949
- 8 Taban M, Behrens A, Newcomb RL, et al. Incidence of acute endophthalmitis following penetrating keratoplasty: a systematic review. *Arch Ophthalmol* 2005;123:605-609
- 9 Callegan MC, Engelbert M, Parke DM 2<sup>nd</sup>, et al. Bacterial endophthalmitis: epidemiology, therapeutics, and bacterium - host interactions. *Clin Microbiol Rev* 2002;15:111-124
- 10 Romero CF, Rai MK, Lowder CY, et al. Endogenous endophthalmitis: case report and brief review. *Am Fam Physician* 1999;60:510-514
- 11 梁晟崎,杨帆.玻璃体、晶状体切除治疗儿童化脓性眼内炎.广西医学 2005;27(12):2034-2035
- 12 姜涛,姜靖,周杨,等.急症玻璃体切割联合晶状体切除、硅油填充手术治疗内源性眼内炎.中华眼底病杂志 2010;26(5):431-434