

# 曲安奈德在玻璃体切除术中的应用研究

杨华鹏, 崔 瑞, 张智敏

作者单位: (462000) 中国河南省漯河市第三人民医院眼科

作者简介: 杨华鹏, 男, 本科, 主治医师。

通讯作者: 杨华鹏. Lhyhp166@126. com

收稿日期: 2010-03-29 修回日期: 2010-05-11

## Triamcinolone acetonide in vitreous surgery

Hua-Peng Yang, Rui Cui, Zhi-Min Zhang

Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Luohe City, Luohe 462000, Henan Province, China

**Correspondence to:** Hua-Peng Yang. Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Luohe City, Luohe 462000, Henan Province, China. Lhyhp166@126. com

Received: 2010-03-29 Accepted: 2010-05-11

### Abstract

• **AIM:** To research triamcinolone acetonide (TA) assisted vitrectomy marked residual vitreous cortex, posterior vitreous cortex and epiretinal membrane, and whether there is statistical significance in visual acuity and intraocular pressure when compared with the control group.

• **METHODS:** From January 2004 to January 2008, 52 patients 53 eyes with vitrectomy, including treatment group 28 eyes with intravitreal injection of TA in the control group, 25 eyes did not use TA. The mean follow-up was 6 months, visual acuity and intraocular pressure changes were observed, and analyzed the statistical significance.

• **RESULTS:** The intraocular pressure in treatment group and control group after two months greater than 21mmHg were 11% and 9%, no statistical significance existed; There were no significant changes in visual acuity between the two groups before and after surgery.

• **CONCLUSION:** TA can clearly mark the residual vitreous, posterior vitreous cortex and epiretinal membranes, improve operation efficiency, no side effects are found related with TA.

• **KEYWORDS:** triamcinolone acetonide; vitrectomy

Yang HP, Chui R, Zhang ZM. Triamcinolone acetonide in vitreous surgery. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(6):1163-1164

### 摘要

**目的:** 研究曲安奈德 (triamcinolone acetonide, TA) 辅助玻璃体切除术标记残余玻璃体皮质、玻璃体后皮质及视网膜前膜的应用, 以及同对照组比较术后视力及眼压是否具有统计学意义。

**方法:** 对 2004-01/2008-01 行玻璃体切除术患者 52 例 53 眼, 其中治疗组 28 眼中玻璃体腔内注入 TA, 对照组 25 眼未用 TA。术后平均随访 6mo, 观察两组视力及眼压的变化, 分析其统计学意义。

**结果:** 治疗组和对照组术后 2mo 眼压:  $\geq 21\text{mmHg}$  分别是 11% 和 9%, 无统计学意义; 两组手术前后视力的变化亦无统计学意义。

**结论:** TA 可以清晰标记残余玻璃体、玻璃体后皮质及视网膜前膜, 提高手术效率, 没有发现与 TA 有关的副作用。

**关键词:** 曲安奈德; 玻璃体切除

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.06.048

杨华鹏, 崔瑞, 张智敏. 曲安奈德在玻璃体切除术中的应用研究. *国际眼科杂志* 2010;10(6):1163-1164

### 0 引言

彻底切除玻璃体皮质和视网膜前膜 (ERM) 是玻璃体切除术中的一个重要步骤, 特别是在伴有增生性玻璃体视网膜病变 (PVR) 的视网膜脱离、糖尿病性视网膜病变 (DRP)、黄斑裂孔等尤为重要, 曲安奈德 (triamcinolone acetonide, TA) 作为玻璃体切除术中一种辅助标记, 可以清晰显示玻璃体皮质和视网膜前膜, 且没有发现明显副作用, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集 2004-01/2008-01 在我院行玻璃体切除术患者 52 例 53 眼, 其中治疗组 28 眼中玻璃体腔内注入 TA, 对照组 25 眼未用 TA, 男 28 例 29 眼, 女 24 例 24 眼, 年龄 25 ~ 72 (平均 49) 岁, 孔源性视网膜脱离 32 例 33 眼, 增生性糖尿病视网膜病变 16 眼, 黄斑裂孔 4 眼。

**1.2 方法** 采用标准三通道切口切除中央玻璃体后, 治疗组直接抽取 TA 0.5 ~ 1.0mL, 注入玻璃体腔 0.5mL, 用导管使玻璃体变清晰, 切除玻璃体后皮质, 对合并视网膜前膜, 黄斑前膜者予以剥除, 对视网膜脱离者用眼内激光或冷冻封闭裂孔, 术中行惰性气体或硅油填充。对照组常规玻璃体手术中未应用 TA, 两组随访 6 ~ 9mo。

### 2 结果

治疗组和对照组术后 2mo 的眼压  $\geq 2.79\text{kPa}$  (21mmHg) 分别为 11% 和 9%, 两者无显著差异 ( $P > 0.05$ )。治疗组 64% 视力提高, 对照组 62% 视力提高, 两组比较无显著差异 ( $P > 0.05$ , 表 1)。

表 1 手术前后视力比较

视力	术前		术后	
	对照组	治疗组	对照组	治疗组
指数 ~ 0.02	20	22	6	7
0.03 ~ 0.08	3	3	11	10
0.09 ~ 0.1	1	2	5	6
0.12 ~ 0.4	1	1	2	3
> 0.4	0	0	1	2

### 3 讨论

玻璃体手术中的一个重要步骤是将玻璃体后皮质从视网膜上分离出来以解除玻璃体对视网膜的牵拉。研究显示,残留玻璃体皮质的粘附可以形成对视网膜的牵拉,有可能导致黄斑裂孔和玻璃体黄斑牵拉症,而且残留皮质的细胞成分产生大量的前列腺素和血管内皮生长因子等细胞因子,在PVR, PDR和黄斑水肿形成中有重要作用<sup>[1]</sup>。因此,玻璃体切除手术中应尽可能完全切除残余玻璃体、玻璃体后皮质及视网膜前膜,但由于玻璃体透明,一般很难发现是否残留<sup>[2]</sup>。2000年Peyman等<sup>[3]</sup>首先报道,在玻璃体切除手术中运用TA显现透明的玻璃体和玻璃体后皮质,通过该方法可以从视网膜完全切除后极部的玻璃体。

TA是一种不溶水的皮质类固醇,为乳白色混悬液,具有较强的抗炎和抑制细胞增生作用。TA注射剂为白色混悬液,悬浮颗粒为8.5nm,可以为玻璃体胶原纤维网所吸附,从而使玻璃体被活体染色而易被视及<sup>[4]</sup>。玻璃体后皮质吸附TA后呈白色胶状,便于进行其脱离、切除操作,ERM吸附TA后呈皱褶样薄的反光膜和没有着色的视网膜形成清晰的对比,利于玻璃体切除头和视网膜镊子准确地去除ERM<sup>[5]</sup>。TA在辅助玻璃体切除术时使用是安全的,无明显毒副作用,动物和临床应用显示术后有少量TA粘附在视网膜内层,但一般2wk后消失<sup>[6]</sup>。TA玻璃体腔注射并保留可使眼压升高占总体注射人数为25%~30%,且发生高峰在第2,5mo<sup>[7]</sup>。但TA辅助玻璃体切除手术后马上吸除一般不会引起严重而持久的高眼压,本组患者术后眼压对照无显著差异,日本学者报告TA辅助玻璃体切除术后眼内炎发生率为0.053%<sup>[8]</sup>,本组患者中未

见因TA引起眼内炎,亦未见其它严重并发症。虽然对TA本身目前还没有发现毒性副作用,但其保存剂乙醇、Polysorbate活性剂则对视网膜有毒性作用,因此充分地过滤清除保存剂是有必要的。

综上所述,TA作为玻璃体切除手术的辅助手段,能够清楚地显示玻璃体及残留的玻璃体皮质,并有利于剥离视网膜前膜,同时对术后视力、眼压情况无明显影响,它具有强大的抗炎、抗增殖作用,有望成为玻璃体切除术中的一个有效工具。

#### 参考文献

- 1 Kumagai K. Introduction of a new method for the preparation of triamcinolone acetonide solution as an aid to visualization of the vitreous and the posterior hyaloid during pars vitrectomy. *Retina* 2003;23(6):881-882
- 2 陈长征. 曲安奈德在玻璃体切除术中的辅助作用. 国外医学眼科学分册 2004;28(6):387
- 3 Peyman GA, cheema R, Conway MD, *et al.* Triamcinolone acetonide as an aid to visualization of the vitreous and the posterior hyaloid during pars plana vitrectomy. *Retina* 2000;20(5):554-555
- 4 王婧,李秋明. 玻璃体切除术中玻璃体内注射曲安奈德的意义. 眼外伤职业眼病杂志 2009;31(3):194
- 5 陆寅,孟瑞华,张跃红. 醋酸曲安奈德在玻璃体切除术中的应用. 眼科研究 2005;23(3):329
- 6 林文雄,臧晶,林敏,等. 曲安奈德在玻璃体切除术中的作用研究. 河北医学 2009;15(4):416
- 7 刘武,王景昭. 玻璃体内注射曲安奈德的问题与并发症. 中华眼底病杂志 2005;21(4):267-270
- 8 SaRamoto T, Enaida H, Kubota T, *et al.* Incidence of acute endophthalmitis after triamcinolone-assisted pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2004;138(1):137-138