

# 脉络膜脱离型视网膜脱离术前玻璃体腔注射曲安奈德的临床疗效

宋学英, 齐绍文, 王 浩, 谢培培

作者单位: (467000) 中国河南省平顶山市, 中国人民解放军第152 中心医院眼科

作者简介: 宋学英, 毕业于兰州大学, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 白内障、眼外伤、视网膜疾病。

通讯作者: 齐绍文, 毕业于中南大学, 博士, 主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼、屈光不正。13782457162@163.com

收稿日期: 2017-06-26 修回日期: 2017-08-23

## Analysis of intravitreal injection of triamcinolone acetonide before vitrectomy for retinal detachment associated with choroidal detachment

Xue-Ying Song, Shao-Wen Qi, Hao Wang, Pei-Pei Xie

Department of Ophthalmology, No. 152 Hospital of PLA, Pingdingshan 467000, Henan Province, China

Correspondence to: Shao-Wen Qi. Department of Ophthalmology, No. 152 Hospital of PLA, Pingdingshan 467000, Henan Province, China. 13782457162@163.com

Received: 2017-06-26 Accepted: 2017-08-23

### Abstract

• AIM: To observe the clinical effects of intravitreal injection of triamcinolone acetonide (TA) before vitrectomy for retinal detachment associated with choroidal detachment.

• METHODS: Totally 23 cases (23 eyes) of retinal detachment associated with choroidal detachment in our hospital were treated by intravitreal injection of TA 4-5d before 23-Gauge micro-invasive vitrectomy combined with silicone oil injection. All the cases were followed up between 6 to 9mo. The anatomic retinal reattachment, visual acuity, intraocular pressure and postoperative complications were observed and analyzed.

• RESULTS: After the surgery, the visual acuity of all patients were improved, with 9 eyes better than 0.3 (39%), and 18 eyes better than 0.05 (78%). The BCVA at 1wk, 1 and 3mo and last follow up were different compared with before operations ( $P < 0.05$ ). The mean intraocular pressure was  $4.02 \pm 1.47$  mmHg before injection,  $13.69 \pm 4.68$  mmHg before operation ( $P < 0.05$ ), and  $17.72 \pm 5.87$  mmHg after operation ( $P < 0.05$ ). The retina of all patients treated were reattached 2wk post-operatively. The retinal reattachment rate after the primary surgery and the secondary surgery was 87% and

100%, respectively. Post-operative complications included 7 eyes of transient high intraocular pressure, occurred during 12-14d after operations and returned to normal after less glucocorticoid eye drops and giving IOP lowering drugs. There were no intraocular hemorrhage, iatrogenic retinal breaks, infections, or lens injuries.

• CONCLUSION: Intravitreal injection of TA before vitrectomy for retinal detachment associated with choroidal could improve the clinical effects, and decrease the difficulty of surgery while the injection itself is pretty safe.

• KEYWORDS: intravitreal injection; triamcinolone acetonide; vitrectomy; retinal detachment associated with choroidal detachment

Citation: Song XY, Qi SY, Wang H, et al. Analysis of intravitreal injection of triamcinolone acetonide before vitrectomy for retinal detachment associated with choroidal detachment. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(10):1949-1951

### 摘要

目的: 探讨术前玻璃体腔注射曲安奈德对微创玻璃体切割术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的临床疗效。

方法: 选择我院 2015-01/2016-06 临床确诊的脉络膜脱离型视网膜脱离患者 23 例 23 眼, 入院后先行玻璃体腔内注射曲安奈德 4~5d 后行 23G 玻璃体切割和硅油填充术。观察手术前后视力、眼压情况, 以及术后视网膜复位率和并发症情况。随访 6~9mo。

结果: 曲安奈德注射后前房反应均减轻, 眼压升高, 由入院眼压  $4.02 \pm 1.47$  mmHg 升高到术前  $13.69 \pm 4.68$  mmHg, 术后升高到  $17.72 \pm 5.88$  mmHg, 入院时眼压与术前和术后比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。患者术后末次随访视力较术前均有所改善, 视力术后  $\geq 0.3$  者 9 眼 (39%), 术后  $\geq 0.05$  者 18 眼 (78%)。术后 1wk, 1、3mo 和末次随访矫正视力与术前比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。视网膜复位情况: 手术后 2wk 有 23 眼 (100%) 全视网膜在位, 一次视网膜解剖复位率 87%, 二次视网膜解剖复位率 100%。术后 1mo 时 3 眼出现下方视网膜局限性脱离, 经二次手术巩膜外垫压后视网膜复位。无眼内出血、医源性视网膜裂孔、眼内感染、晶状体损伤等并发症。术后一过性高眼压 7 眼, 均出现在术后 12~14d, 减少局部激素滴眼液使用和点用降眼压滴眼液后, 眼压控制在正常范围。

结论: 术前玻璃体腔注射曲安奈德进行预手术处理, 能够提高微创玻璃体切割术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的疗效, 降低手术难度, 提高视力, 避免了全身使用激素的副作用。

**关键词:**玻璃体腔注射;曲安奈德;玻璃体切割术;脉络膜脱离型视网膜脱离

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.10.39

**引用:**宋学英,齐绍文,王浩,等. 脉络膜脱离型视网膜脱离术前玻璃体腔注射曲安奈德的临床疗效. 国际眼科杂志 2017; 17(10):1949-1951

## 0 引言

脉络膜脱离型视网膜脱离是一种特殊类型的视网膜脱离,主要表现为低眼压、严重葡萄膜炎、增殖性玻璃体视网膜病变。局部和全身使用糖皮质激素可以减轻炎症反应,升高眼压,但激素的使用有很大的副作用,尤其对于老年人和有全身疾病的患者会增加血糖、血压增高、消化道溃疡等风险。有研究表明,球周注射曲安奈德可促进脉络膜复位,提高手术成功率<sup>[1]</sup>,球周和玻璃体内注射曲安奈德安全性更高,可获得与全身使用激素同样的效果<sup>[2-3]</sup>。本文前瞻性研究脉络膜脱离型视网膜脱离患者23例23眼,在微创玻璃体切割术前4~5d行玻璃体腔注射曲安奈德(triamcinolone acetonide, TA),取得满意效果,现报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择我院2015-01/2016-06临床确诊的脉络膜脱离型视网膜脱离患者23例23眼,入院后患者签署知情同意书,先行玻璃体腔内注射曲安奈德4~5d后行23G玻璃体切割和硅油填充术。其中男14眼,女9眼,年龄23~75(平均44.5±7.9)岁。发病到就诊时间10~102d。其中合并白内障6眼,人工晶状体眼4眼,高度近视7眼。合并全身疾病:糖尿病3例,高血压病5例,冠状动脉硬化性心脏病2例。纳入标准<sup>[4]</sup>:(1)年龄18岁以上;(2)原发性视网膜脱离伴脉络膜脱离。排除标准:(1)玻璃体切割术后患者;(2)眼外伤患者。本研究经医院伦理委员会批准。

## 1.2 方法

**1.2.1 眼内注药术** 患者在玻璃体切割术前4~5d,行玻璃体腔内注射TA。复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳后,患者平卧位,按内眼手术要求常规消毒铺巾,表面麻醉,置开睑器,1mL微量注射器于角巩膜缘后3.5mm经睫状体平坦部垂直进针,显微镜下于瞳孔区看到针尖后,缓慢推注TA 2mg/0.05mL,出针后用湿棉签按压进针口,术毕结膜囊内涂妥布霉素地塞米松眼膏,遮盖术眼,次日换药用妥布霉素地塞米松滴眼液点眼。每日观察术眼有无炎症反应和眼压情况,注药4~5d行玻璃体切割术。

**1.2.2 微创玻璃体切割术** 所有患者手术均由同一名医师完成,在表面麻醉和球后麻醉下,进行微创玻璃体切割术联合脉络膜上腔放液、硅油填充。2眼因白内障较明显进行白内障超声乳化。在颞下睫状体扁平部巩膜穿刺后,用27G注气针头进入玻璃体内注入平衡盐液使眼压升高,可见淡黄色脉络膜上腔积液缓慢流出,置入5mm长的23G灌注头,明确灌注头在玻璃体腔内,打开灌注。做鼻上、颞上睫状体扁平部巩膜穿刺口时,首先呈30°~40°角穿刺巩膜进入脉络膜上腔,将穿刺刀略往回退,再次放出脉络膜上腔积液,可见淡黄色液体缓慢流出,使脉络膜复位再穿刺进入玻璃体内,进入光纤维、玻璃体切割头,切除玻璃体和纤维增生,向玻璃体腔内注入曲安奈德染色,彻底切除包括基底部的玻璃体和增殖膜,顶压寻找所有裂

**表1 患者手术前后视力情况对比** 眼(%)

视力	术前	术后1wk	术后1mo	术后3mo	末次随访
0.02~<0.05	6(26)	19(83)	22(96)	21(91)	22(96)
0.05~<0.3	0	12(52)	17(74)	16(70)	18(78)
≥0.3	0	3(13)	7(30)	8(35)	9(39)

口,气液交换平复视网膜,激光封闭视网膜裂孔,硅油气体交换注入硅油,封闭巩膜穿刺口,双眼包扎,术后妥布霉素地塞米松滴眼液点眼。

**1.2.3 术后随访** 术后随访6~9mo,随访内容包括:视力、眼压、裂隙灯、眼底、并发症,术后2wk行B超和超声生物显微镜检查。

**统计学分析:**应用SPSS19.0统计学软件进行统计学分析,计数资料采用百分率表示,应用Kruskal-Wallis H检验。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,数据对比分析采用独立样本t检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 玻璃体内注药效果** 注射前23眼眼压为4.02±1.47mmHg,玻璃体切割术前眼压13.69±4.68mmHg,两者比较差异有统计学意义( $t=-3.68, P<0.05$ )。随着眼压的回升,眼前节炎症反应较前有不同程序的减轻,脉络膜脱离均有减轻,脉络膜复位者3眼。所有患者均未出现突发视力下降、眼内炎等并发症和其它全身不良反应。

**2.2 玻璃体切割术中观察** 术中无医源性裂孔发生,手术耗时减少,术中玻璃体纤维增生与视网膜黏连度降低,机化膜黏附力降低,手术难度降低。

**2.3 手术前后视力** 患者术后视力较术前均有所改善,与术前比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ,表1)。

**2.4 患者手术前后眼压** 玻璃体切割术前眼压为13.69±4.68mmHg,末次随访时眼压为平均17.72±5.88mmHg,两者比较差异有统计学意义( $t=-0.43, P<0.05$ )。

**2.5 患者视网膜复位情况** 手术后2wk内23眼(100%)全视网膜在位,一次视网膜解剖复位率87%,二次视网膜解剖复位率100%。术后1mo时3眼出现下方视网膜局限性脱离,经二次手术巩膜外垫压后视网膜复位。

**2.6 术后并发症** 术后无眼内出血、医源性视网膜裂孔、眼内感染、晶状体损伤并发症,术后一过性高血压7眼,均出现在术后12~14d,减少局部激素滴眼液使用和点用降眼压滴眼液后,眼压控制在正常范围。发生白内障13眼,6眼白内障加重,均在6mo内进行硅油取出联合白内障手术或联合人工晶状体植入。2眼发生后发性白内障使视力下降,行YAG激光治疗后视力提高。

## 3 讨论

脉络膜脱离型视网膜脱离是伴有睫状体脉络膜脱离的一种特殊类型的孔源性视网膜脱离,多伴有严重葡萄膜炎反应和低眼压<sup>[5]</sup>。因伴有严重的葡萄膜炎、增殖性玻璃体视网膜病变,故手术成功率较低。孔源性视网膜脱离后持续性低眼压导致脉络膜脱离,而脉络膜脱离往往合并睫状体脱离、水肿,使房水生成减少,眼压进一步降低,从而形成低眼压恶性循环。常用的治疗方法包括巩膜扣带术和玻璃体切割术,玻璃体切割术成功率高于扣带术,玻璃体切割术手术复位率为47.0%~90.5%<sup>[6]</sup>,微创玻璃体切割术后1mo可获得91.7%的视网膜解剖复位率<sup>[7]</sup>。术前使用激素有助于减轻葡萄膜炎和脉络膜脱离,提高手术成功率。多数学者认为术前全身应用足量糖皮质激素

以减轻炎症、升高眼压、抑制纤维母细胞增殖,延缓增殖性玻璃体视网膜病变进程,提高玻璃体清晰度,利于玻璃体手术的进行,提高手术成功率,同时主张尽量缩短术前激素使用时间,早期手术干预有助于视功能的恢复<sup>[8]</sup>。

TA 是一种长效肾上腺皮质激素,能维持毛细血管的通透性,减轻炎症,稳定血-房水屏障,减轻血-视网膜屏障的破坏和纤维蛋白渗出,术前玻璃体腔内注射少量 TA 能有效预防术中出血,能部分松解增生膜,辅助完整清除玻璃体皮质,减少术中医源性视网膜裂孔的发生率,局部注射具有安全、效果明显、副作用少等优势。TA 于 1980 年代开始用于眼科玻璃体腔内注射治疗玻璃体视网膜疾病,临床上主要应用玻璃体腔内注射 TA 治疗不同原因造成的黄斑水肿,控制葡萄膜、视网膜和视神经的炎症,抑制增殖性玻璃体视网膜病变的发生,以及虹膜、脉络膜、视网膜的新生血管形成,并在临床上取得了良好的治疗效果<sup>[9]</sup>。曲安奈德眼内注射具有强大的抗炎作用,其作用于血-视网膜屏障,减轻了内层视网膜的缺氧状态,改善眼动脉和视网膜中央动脉的血管张力,改善动脉血流速度峰值<sup>[10]</sup>。

TA 玻璃体腔内注射安全性和有效性研究显示,虽然疗效明显,但仍应注意并发症,常见的并发症包括眼压升高、白内障加重、眼内炎、玻璃体积血,其中高眼压和白内障加重较常见,高眼压发生率约 10%~50%,多于注射后 1~17wk 出现,大部分 3~6mo 后可逐渐恢复正常<sup>[11]</sup>。而高眼压发生率随注射剂量增大而增高,白内障加重的几率也随着注射剂量的加大而增加,所以本研究采用曲安奈德玻璃体腔注射剂量为 2mg,同时手术安排在注射后 4~5d 进行,旨在减轻高眼压的发生和白内障的快速发展。

由于脉络膜脱离、低眼压,灌注头很容易置入脉络膜上腔,术中灌注头精准的置入、建立有效灌注很关键。由于术前玻璃体内注射曲安奈德,可视度的增加、眼压的提高都为精准灌注头置入提供条件。建立有效灌注时,选择锋利的穿刺刀,并于瞳孔区看到刀尖,然后用 27G 注气针头进入玻璃体内,注入平衡盐液使眼压升高,并见淡黄色脉络膜上腔积液缓慢流出,植入 5mm 长的 23G 灌注头,顶压于瞳孔区看到灌注头在玻璃体腔内,打开灌注后去除顶压。做鼻上、颞上巩膜穿刺口时,在持续灌注下,首先成角穿刺巩膜进入脉络膜上腔,可见到淡黄色脉络膜上腔积液缓慢流出,进一步脉络膜复位,可达到 100% 复位。术中

玻璃体腔可多次曲安奈德注射进行染色,以达到玻璃体和纤维膜清除彻底,周边部需助手顶压切除,避免术后发生前部玻璃体视网膜病变使手术失败。李恩辉等<sup>[3]</sup>观察了 11 眼前玻璃体腔注入曲安奈德混悬液和透明质酸钠,10 眼视网膜复位良好(90.9%),本文手术后 2wk 内 23 眼(100%)全视网膜在位,一次视网膜解剖复位率 87%,二次视网膜解剖复位率 100%。

术前玻璃体腔注射曲安奈德进行预手术处理,减轻炎性玻璃体和视网膜的紧密黏连,能够提高微创玻璃体切割术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的疗效,降低手术难度,提高视力,避免了全身使用激素的副作用。本文病例数较少,仍需进一步积累临床资料。

#### 参考文献

- 1 魏勇,王润生,王睿,等. 玻璃体切割联合球周及眼内注射曲安奈德治疗脉络膜脱离型视网膜脱离. 中华眼底病杂志 2014;30(4):404-406
- 2 Wei Y, Wang N, Chen F, et al. Vitrectomy combined with periocular intravitreal injection of steroids for rhegmatogenous retinal detachment associated with choroidal detachment. *Retina* 2014;34(1):136-141
- 3 李恩辉,林成平,项振扬,等. 玻璃体腔药物注射联合玻璃体手术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的探讨. 中国实用眼科杂志 2011;29(11):1173-1175
- 4 吴敏,薛理平,肖立波,等. 曲安奈德玻璃体内注射联合 23G 微创玻璃体切割术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的疗效分析. 眼科新进展 2014;3(1):1144-1146
- 5 孙光丽,姚进,徐向忠,等. 玻璃体腔注射 C3F8 联合玻璃体手术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的疗效. 南京医科大学学报(自然科学版) 2016;36(9):1140-1142
- 6 余文珍,孙瑶瑶,赵敏,等. 玻璃体切割联合眼内硅油填充术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离临床疗效观察. 中国实用眼科杂志 2012;30(2):137-140
- 7 刘文,张少波,柯治生,等. 微创玻璃体切割手术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离临床疗效观察. 中华眼底病杂志 2012;28(6):593-597
- 8 刘凯,赵素强,王钥铭. 脉络膜脱离型视网膜脱离的玻璃体手术治疗. 国际眼科杂志 2013;13(5):1015-1016
- 9 徐雪姑,郁引飞,蔡永豪. 眼科贝伐单抗和曲安奈德超说明书用药的风险评估. 中国现代应用药学 2015;32(5):625-629
- 10 萧龙琴,胡恩海,葛正光. 曲安奈德对糖尿病视网膜病变患者眼血流动力学的影响. 实用防盲技术 2015;10(3):104-106
- 11 Jonas JB, Kreissig I, Degermring R. Intraocular pressure after intravitreal injection of triamcinolone acetonide. *Br J Ophthalmol* 2003;87(1):24-27