

玻璃体切除联合曲安奈德治疗增生性糖尿病视网膜病变

许立帅, 刘东敬, 兰长骏, 戴乐, 何旭红, 张静

基金项目: 中国川北医学院苗圃基金资助项目[苗圃(08)临-16]
作者单位: (637000) 中国四川省南充市, 川北医学院附属医院眼科
作者简介: 许立帅, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病。
通讯作者: 许立帅. oculistxls@hotmail.com
收稿日期: 2010-08-05 修回日期: 2010-10-29

Clinical observation of vitrectomy combined triamcinolone acetonide for proliferative diabetic retinopathy

Li-Shuai Xu, Dong-Jing Liu, Chang-Jun Lan, Le Dai, Xu-Hong He, Jing Zhang

Foundation item: Miaopu Foundation of North Sichuan Medical College, China(No. 0816)

Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Li-Shuai Xu. Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan Province, China. oculistxls@hotmail.com

Received: 2010-08-05 Accepted: 2010-10-29

Abstract

• **AIM:** To explore the clinical effect of pars plana vitrectomy (PPV) combined triamcinolone acetonide (TA) intravitreal injection for proliferative diabetic retinopathy (PDR).

• **METHODS:** The study included 90 patients with PDR who underwent PPV. TA group included 50 eyes, control group included 48 eyes. The visual acuity, inflammation, intraocular pressure and fundus were evaluated after surgery.

• **RESULTS:** In the postoperative month 6, the inflammation reaction of anterior chamber and macular edema in TA group was less than that in control group ($P < 0.05$). But the corrected visual acuity and intraocular pressure showed no shown statistical significance.

• **CONCLUSION:** PPV combined TA intravitreal injection for PDR is useful to reduce postoperative intraocular inflammation and macular edema.

• **KEYWORDS:** triamcinolone acetonide; proliferative diabetic retinopathy; vitrectomy

Xu LS, Liu DJ, Lan CJ, *et al.* Clinical observation of vitrectomy combined triamcinolone acetonide for proliferative diabetic retinopathy. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(12):2346-2347

摘要

目的: 评价玻璃体切除联合曲安奈德 (triamcinolone acetonide, TA) 球内注射治疗增生性糖尿病视网膜病变

(proliferative diabetic retinopathy, PDR) 的疗效。

方法: 分析本院因 PDR 住院治疗患者 90 例 98 眼, 玻璃体切除术联合 TA 球内注射 50 眼和单纯行玻璃体切除术 48 眼, 比较两组患者治疗前后的矫正视力、眼内炎症、反应眼压和眼底等情况。

结果: 随访至术后 6mo。TA 注射组术后前房炎症反应及黄斑水肿的发生率较单纯手术组降低, 其差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 术后视力改善程度及眼压升高的发生率组间差异无统计学意义。

结论: 玻璃体切除联合 TA 球内注射治疗 PDR 与单纯玻璃体切除术比较, 可以减少术后眼内炎症反应及黄斑水肿的发生。

关键词: 曲安奈德; 增生性糖尿病视网膜病变; 玻璃体切除术
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.12.040

许立帅, 刘东敬, 兰长骏, 等. 玻璃体切除联合曲安奈德治疗增生性糖尿病视网膜病变. 国际眼科杂志 2010;10(12):2346-2347

0 引言

曲安奈德 (triamcinolone acetonide, TA) 是一种长效的糖皮质激素, 能抑制炎症反应和新生血管的形成, 因此被用于治疗增生性玻璃体视网膜病变、PDR 和各种病变所致的黄斑水肿等疾病的治疗^[1-3]。在我院治疗的 PDR 的部分患者采用经睫状体平坦部玻璃体切除 (pars plana vitrectomy, PPV) 联合 TA 球内注射的治疗, 取得良好的效果, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2008-01/2009-12 在本院确诊为 PDR 的患者 90 例 98 眼, V 期 61 例 67 眼, VI 期 29 例 31 眼。随机分为两组: TA 注射组 (治疗组) 45 例 50 眼, 男 23 眼, 女 27 眼, 年龄 42~75 (平均 48.2 ± 19.5) 岁; 单纯手术组 (对照组) 45 例 48 眼, 男 25 眼, 女 23 眼, 年龄 45~72 (平均 50.1 ± 18.2) 岁。糖尿病病程 1~31 (平均 10.5 ± 6.58) a; 手术前空腹血糖 $3.3 \sim 9.6$ (平均 6.45 ± 2.13) mmol/L。

1.2 方法 所有患者采用 PPV, 切除积血及视网膜增殖膜, 行全视网膜光凝, 对合并视网膜脱离裂孔处和变性区视网膜行巩膜外冷凝、合并视网膜脱离行巩膜外环扎、注入硅油或 C_3F_8 等治疗。治疗组巩膜环扎 5 眼, C_3F_8 6 眼, 硅油 10 眼, 对照组巩膜环扎 3 眼, C_3F_8 8 眼, 硅油 7 眼。治疗组经睫状体平坦部向玻璃体腔注射去除赋形剂的曲安奈德悬浊液 0.1 mL (4mg)。术毕指测眼压, 控制在 Tn。患者回病床先半卧位或坐位至少 2~4h, 再改为俯卧位或侧卧位, 以避免曲安奈德沉积在黄斑区。观察指标: 手术前后观察记录最佳矫正视力、行裂隙灯显微镜、眼压及眼底镜等检查, 监测血糖。前房反应参照 Hogan 等的方法, 将房水闪辉分为 5 级: 0 级无闪辉; I 级为房水闪辉非常轻或不明显; II 级为房水中度闪辉, 仍可看清晶状体和虹膜结构; III 级为房水重度闪辉, 虹膜和晶状体结构模糊; IV 级为前房内或晶状体表面有纤维素性渗出物形成。视力变化

判断标准:改善:在标准视力表上视力提高 2 行;下降:在标准视力表上视力下降 ≥ 2 行;不变:视力变化 ≤ 1 行。出院后定期复诊,门诊随访 6mo。

统计学分析:采用 SPSS 13.0 统计软件包进行数据分析。组间视力变化用 χ^2 检验,组间前房炎症反应秩和检验,组间眼压比较用 t 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 矫正视力 随访结束时,TA 治疗组 50 眼中 32 眼(64%)视力改善,对照组 48 眼中 29 眼(60%)视力有不同程度的提高,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$,表 1)。

2.2 前房反应 治疗组前房炎症反应较对照组轻,以 I, II 级为主,对照组前房炎症反应以 II, III 级为主。手术后 3~5d,前房反应逐渐消失,所有病例都没有发生术后感染。两组间差异具有统计学意义($P < 0.05$,表 2)。

2.3 眼压 随访期间平均眼压:治疗组为 18.20 ± 2.89 mmHg,对照组为 17.13 ± 3.56 mmHg,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组均出现高血压(IOP > 21 mmHg, $1\text{mmHg} = 0.133\text{kPa}$),治疗组 11 眼(22%),对照组 8 眼(17%),且大都出现在术后 2wk 内,药物均可控制,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.4 黄斑水肿 治疗组 11 眼(22%),对照组 17 眼(35%),其中术中发现黄斑水肿治疗组 6 眼,对照组 5 眼。治疗组术后黄斑水肿发生率更低,术后减轻速度也较快,两组间差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 全身情况 手术前后监测空腹血糖,两组术前平均空腹血糖 6.45 ± 2.13 mmol/L,术后 6.67 ± 2.58 mmol/L,差异无统计学意义($t = 0.936, P > 0.05$)。

3 讨论

增生性糖尿病视网膜病变是糖尿病患者常见的致盲原因,玻璃体切除是主要的治疗方法^[4]。但术后炎症细胞能分泌许多化学介质和细胞因子,促进神经胶质的细胞和视网膜色素上皮细胞增生^[1,2],故术后积极控制炎症可减少手术并发症的发生,降低 PVR 的发生,提高治疗成功率。TA 是一种长效糖皮质激素,主要与相关受体结合抑制磷脂酶 A-2 对细胞膜上花生四烯酸的分解,减少前列腺素、白三烯等炎症因子的产生和释放,从而减轻充血,降低毛细血管通透性,并抑制粒细胞、巨噬细胞等向炎症部位迁移,稳定溶酶体膜阻止补体参与炎症反应,以达到减轻急性炎症反应和抑制炎症后组织损伤的修复,防止瘢痕形成等作用。球内注射 TA 有持续抗炎作用,抑制血-眼屏障的破坏,抑制增殖,明显减轻术后炎症反应^[13]。糖皮质激素降低眼内炎症和抑制细胞增生主要依赖药物的浓度,对于眼内疾病,糖皮质激素既可局部应用又可全身应用。但糖尿病患者全身应用糖皮质激素有较大的副作用,可以引起糖代谢的紊乱,使血糖升高导致严重的并发症,要获得眼内高浓度的药物浓度和较小的并发症,最好的方法就是药物直接注射到眼内的组织。在研究中治疗组术后眼内炎症反应发生率较对照组减少,程度也较轻。同时 TA 可以有效减轻黄斑及视网膜水肿的发生和加快水肿的吸收。有利于患者手术后视功能的恢复及术后补充光凝治疗。

表 1 两组术后矫正视力变化比较

组别	眼(%)		
	改善	不变	下降
治疗组	32(64)	14(28)	4(8)
对照组	29(60)	15(31)	4(8)

表 2 两组前房炎症反应比较

组别	眼				
	0 级	I 级	II 级	III 级	IV 级
治疗组	0	32	12	5	1
对照组	0	18	13	11	6

TA 玻璃体腔注射常见的并发症包括眼压升高、促进白内障发生与发展、感染性眼内炎、假性眼内炎等^[5,7]。Beer 等^[8]报道 TA 在未行玻璃体切除手术的眼内药物半衰期为 18.6d,曾行玻璃体切除手术的眼内的药物半衰期仅为 3.2d,因此我们发现两组病例中眼压升高大都出现在术后 2wk 内,均可以用药物控制。两组患者白内障的发生与发展未见明显的差异。TA 是不溶于水的白色粉末,由于术后体位的关系会沉积在黄斑区与视盘区以及随房水循环到前房形成假性前房积脓。TA 组中出现 1 例假性前房积脓,在术后 2wk 内自行吸收。TA 沉积在黄斑区与视盘区对早期视力会有影响,可采取术后半坐卧位或侧卧位,维持 3~5d,尽量使药物沉积在周边部的视网膜,以减少其不良影响^[9]。TA 组病例中未出现明显的视网膜毒性并发症。

玻璃体切除联合 TA 球内注射治疗 PDR 可减轻术后炎症反应,减少黄斑和视网膜水肿。由于本研究例数较少,远期疗效及副作用还需长期的随访及研究。

参考文献

- 1 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;20:554-555
- 2 王丽丽,朱志桥,王勇,等. 曲安奈德预防术后增殖性玻璃体视网膜病变临床观察. *国际眼科杂志* 2005;5(4):685
- 3 Jonas JB, Hayler JK, Sotker A, et al. Intravitreal injection of crystalline cortisone as adjunctive treatment of proliferative diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 2001;131:268-271
- 4 Helbig H. Surgery for diabetic retinopathy. *Ophthalmologica* 2007;221:103-111
- 5 王景昭. 黄斑水肿的药物和手术治疗. *中华眼底病杂志* 2004;20(5):316-318
- 6 Koga T, Mawatari Y, Inumaru J, et al. Trans-Tenon's retrobulbar triamcinolone acetonide infusion for refractory diabetic macular edema after vitrectomy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2005;243(12):1247-1252
- 7 耿爽,叶俊杰. 曲安奈德在眼科的应用. *国外医学眼科分册* 2005;29(3):190-195
- 8 Beer PM, Bakri SJ, Singh RJ, et al. Intraocular concentration and pharmacokinetics of triamcinolone acetonide after a single intravitreal injection. *Ophthalmology* 2003;110(4):681-686
- 9 张静琳,叶荣花,吕林,等. 曲安奈德玻璃体腔内注射在糖尿病视网膜病变手术中的运用. *中华眼底病杂志* 2005;21(4):244