

• 临床研究 •

玻璃体切除联合曲安奈德治疗增生性糖尿病视网膜病变

刘百臣¹, 张卯年², 彭秀军¹

(1. 海军总医院眼科, 北京 100048; 2. 解放军总医院眼科, 北京 100853)

摘要:目的 探讨玻璃体切除联合球内及球旁应用曲安奈德治疗增生性糖尿病视网膜病变的安全性和有效性。方法 增生性糖尿病患者 30 例 34 眼, 行标准三切口玻璃体切除术, 术中球内注入曲安奈德 8 mg 行玻璃体染色并切割吸出, 术毕球旁注射曲安奈德 30 mg, 术后观察矫正视力、眼压、眼前节反应、眼底情况。结果 术后矫正视力明显提高, 9 眼一过性眼压升高在 24 mm Hg 以上, 给予降眼压药物治疗, 1 周内 9 眼眼压均降至 24 mm Hg 以下, 眼内炎症反应轻微, 再次玻璃体出血 4 眼。结论 玻璃体切除联合曲安奈德术中玻璃体染色及术毕球旁注射治疗增生性糖尿病视网膜病变效果可靠, 术后恢复较快, 并发症少。

关键词:玻璃体切除术; 糖尿病视网膜病变; 曲安奈德; 玻璃体染色; 球旁注射

中图分类号:R774.1; R587.1

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)07-0832-02

Vitrectomy combined with triamcinolone acetonide in proliferative diabetic retinopathy

LIU Bai-chen¹, ZHANG Mao-nian², PENG Xiu-jun¹

(1. Department of Ophthalmology, Navy General Hospital, Beijing 100048, China;

2. Department of Ophthalmology, the PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

Abstract: **Objective** To study the safety and efficacy of vitrectomy combined with triamcinolone acetonide in treating proliferative diabetic retinopathy (PDR). **Methods** Pars plana vitrectomy combined with triamcinolone acetonide (TA) using was performed on 34 eyes suffered from proliferative diabetic retinopathy. 8 mg of TA was injected into the eyes for dyeing of vitreous during the operations and 30 mg of TA was injected around the eyeball. Post-operatively, the best corrected visual acuity (BCVA), the intraocular pressure (IOP), the anterior segment inflammation, and the funds were observed. **Results** The BCVA improved remarkably after operation, the IOP was higher than 24 mm Hg in 9 eyes, and was lower than 24 mm Hg using by medicine 7 days later. There was a little anterior segment inflammation. Vitreous bleeding happened again in 4 eyes. **Conclusion** Vitrectomy combined with triamcinolone acetonide in treating proliferative diabetic retinopathy is effective, the patients recover fast and the complications are rare.

Key words: vitrectomy; proliferative diabetic retinopathy; triamcinolone acetonide (TA); dyeing of vitreous; injection around eyeball

随着糖尿病发病率的逐年上升, 增生性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 的患者数量也在逐渐增加。增生性糖尿病视网膜病变是患者致盲的主要原因, 部分患者需行玻璃体切割手术治疗。改进手术方法, 缩短手术时间, 减少术后并发症, 显得十分重要。本文应用玻璃体切除联合术中曲安奈德玻璃体及增殖膜染色、术毕曲安奈德球旁注射的方法, 治疗增生性糖尿病视网膜病变 30 例 34 眼, 术后恢复较快, 并发症少。现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2006 年 1 月至 2008 年 12 月在本院连续治疗的增生性糖尿病视网膜病变患者 30 例 34 眼, 所有患者符合 1985 年全国眼底病学组制定的糖尿病视网膜病变诊断标准^[1]。其中, 男 14 例 (14 眼), 女 16 例 (20 眼), 年龄 44~74 岁, 平均 (56.7±7.7) 岁。患者均为 2 型糖尿病患者, 糖尿病病程 1~30 年, 平均 (11.2±7.3) 年。PDR IV 期 13 眼, V 期 11 眼, VI 期 10 眼。随访 3~24 个月, 平均 6.5 个月。

1.2 术前检查 患者术前均行全身及眼部情况检查。全身情况包括血常规、凝血 3 项、肝肾功能、心电图、胸透或胸部拍片。眼部情况检查包括视功能、眼压、眼前节、散瞳眼底、眼部 B 超。术前矫正视力光感 ~0.3, 眼压 11.3~21.5 mm Hg。34 眼均有玻璃体出血史, B 超显示 6 眼有牵引性视网膜脱离。曾行眼底激光治疗者 12 例 13 眼。所有患者术前空腹血糖在 8.0 mmol/L 以下, 餐后 2 h 血糖在 10.0 mmol/L 以下, 术前血压控制在 165/90 mm Hg 以下。

1.3 手术方法 所有患者手术均在局麻下进行: 2% 利多卡因

与 0.75% 布比卡因等量混合, 球后注射 3 mL, 鼻上方球周注射 2 mL, 外侧眶缘皮下注射 2 mL。采用标准经睫状体平坦部三切口玻璃体切割术 (PPV), 当大部分玻璃体切除以后, 注入曲安奈德 8 mg (0.2 mL) 行视网膜前残余玻璃体及增殖膜染色, 笛针吹吸曲安奈德和视网膜前积血, 造玻璃体后脱离。由于玻璃体粘有白色曲安奈德颗粒, 可清晰地与视网膜分辨开, 不易产生医源性视网膜裂孔。切除视网膜前玻璃体, 使用视网膜钩、眼内剪及玻璃体切割头仔细剥离、切除新生血管膜, 电凝视网膜出血点。有视网膜脱离者行气-液交换, 引流视网膜下液, 注入重水压平视网膜。再行全视网膜光凝, 术前行视网膜光凝者则补充视网膜光凝。关闭巩膜切口前用笛针将眼内可见的曲安奈德颗粒吸出, 以防术后眼压升高。注入重水者, 行气-液交换, 再行 14% C3F8 或硅油填充。晶状体明显混浊者联合白内障超声乳化术。术毕行球旁注射曲安奈德 30 mg, 以控制术后眼内炎症反应。本组患者行硅油填充 8 眼, 14% C3F8 填充 7 眼, 白内障超声乳化 4 眼。19 眼未行气体或硅油填充。

1.4 术后处理 术后静点或口服抗生素 5 d, 术后第 1 天开始观测视力、眼压、眼前节反应、眼底情况, 局部点妥布霉素地塞米松眼液每天 4 次, 晚上涂妥布霉素地塞米松眼膏及阿托品眼用凝胶。眼内填充 14% C3F8 或硅油者保持俯卧位或低头位。

2 结果

2.1 术后矫正视力 术后矫正视力提高者 27 眼, 占 79.4%; 视力不变者 4 眼, 占 11.8%; 视力下降者 3 眼, 占 8.8%。手术前后矫正视力变化见表 1。

表 1 手术前后矫正视力变化(眼数)

时间	光感	手动	指数	0.02~0.04	0.05~0.25	≥0.3
术前	4	7	8	7	7	1
术后	1	4	3	8	13	5

2.2 眼压 以非接触眼压计测量眼压,连续测量 3 次取平均值。术前眼压 11.3~21.5 mm Hg,平均眼压(14.2±2.0) mm Hg。术后第 1 天,眼压 8.0~57.0 mm Hg,平均眼压(22.1±2.0) mm Hg;术后第 3 天,眼压 9.1~30.5 mm Hg,平均眼压(17.6±5.3) mm Hg;术后第 5 天,眼压 11.3~25.9 mm Hg,平均眼压(16.9±3.9) mm Hg;术后 1 个月眼压 13.3~19.9 mm Hg,平均眼压(14.6±2.3) mm Hg;术后 3 个月平均眼压(15.8±3.1) mm Hg。手术前后平均眼压变化见插图 II 图 1。

2.3 眼内炎症反应 大部分患者术后眼内炎症反应轻微。术后第 1 天,Tyn(-)者 20 眼,Tyn(+)者 14 眼;角膜后无沉着物者 18 眼,血性 Kp 者 9 眼,灰颗粒状 Kp 者 7 眼。术后第 5 天,房水闪光阳性者 6 眼,3 眼角膜尚有部分 Kp。1 个月后复诊,2 眼角膜后有少量 Kp,其余患眼前节反应消退。

2.4 并发症 随访 3~24 个月未发现继发性青光眼患者,9 眼一过性眼压升高在 24 mm Hg 以上,给予局部点降眼压眼液或联合全身应用降眼压药物,1 周内 9 眼眼压均降至 24 mm Hg 以下。4 例患者复发玻璃体出血,2 例经药物保守治疗吸收,2 例再次手术并补充眼内激光。14% C3F8 填充术后 2 个月气体完全吸收,玻璃体腔清亮。硅油填充术后 6~12 个月取出,未出现视网膜脱离者。6 眼术后 1 年白内障明显加重,行白内障超声乳化人工晶体植入术。

3 讨论

增生性糖尿病视网膜病变(PDR)是糖尿病患者的主要致盲原因,大约 25% 的糖尿病患者有不同程度的视网膜病变,其中 5% 为 PDR。增生性玻璃体视网膜病变的早期,新生血管和纤维组织沿后玻璃体表面生长,玻璃体后脱离发生早,但进展缓慢,而且不完全。玻璃体与视网膜发生粘连,纤维血管膜收缩,新生血管被牵拉破裂而导致玻璃体出血,当严重影响视力时则应考虑手术治疗。

玻璃体切割术可以清除混浊的玻璃体,剥除增生的纤维血管膜,解除玻璃体条索对视网膜的牵拉,去除血管增生的支架。由于 PDR 玻璃体后脱离的特点是不完全,在视盘、血管弓处往往玻璃体与视网膜粘连紧密,甚至融合形成新生血管膜,分离时易出现医源性裂孔。曲安奈德可以将玻璃体和增生膜染成白色,而视网膜不着色,因而可以利用这一特点分离视网膜前玻璃体和增生膜,减少并发症的产生^[2]。眼内注入曲安奈德后再行导管吹吸,既可以把绝大部分曲安奈德移出眼外,又有利于造玻璃体后脱离,同时留在眼内的微量曲安奈德可以起到抗炎作用。本组患者 4 眼由于晶状体明显混浊,术中行白内障摘除联合人工晶体植入术,王艳玲等^[3]报道晶状体轻度混浊亦应同时摘除,但在眼底光凝量较大时,易发生术后虹膜后粘连。

由于全身应用糖皮质激素可引起血糖升高、血压升高、消化道溃疡等并发症,所以 PDR 患者术后禁用全身糖皮质激素。曲安奈德为一种不溶于水的糖皮质激素,具有较强的消炎和抑制细胞增生的作用,其抗炎效果可持续 3 个月^[4],因而可以减轻 PDR 患者玻璃体切除术后眼内炎症反应,抑制术后纤维血管膜的增生,降低术后玻璃体再出血的发生率。本文患者术后曲安奈德球旁注射 30 mg,既避免了全身激素的应用,也不需要术后球旁或结膜下注射激素,大大方便了术后治疗。本文

患者大部分术后前节反应轻微,缩短了术后恢复的病程。

近年,玻璃体腔注射曲安奈德(4 mg/0.1 mL)已广泛用于治疗各种原因所致眼内炎症及新生血管^[5-6],包括视网膜中央静脉阻塞后黄斑囊样水肿、糖尿病黄斑水肿、脉络膜新生血管、慢性葡萄膜炎等。文献报道玻璃体腔注射曲安奈德后眼压超过 21 mm Hg 者占 42%,大部分药物治疗可成功控制眼压,但约 1% 的患者需要抗青光眼手术治疗,甚至发展为难治性青光眼^[7-9]。作者也曾遇到 1 例患者因视网膜中央静脉阻塞后黄斑水肿,球内注射曲安奈德后,引起了药物性青光眼,药物治疗眼压不能控制,虽经抗青光眼手术,术后眼压仍控制不理想。本文患者术中行曲安奈德玻璃体染色后,导管将眼内可见的白色颗粒均移出眼外,术终眼内仅残留微量药物,术后无 1 例患者出现药物性青光眼。

曲安奈德为悬浮液,行球旁注射时应注意:(1)注射针进针方向离开眼球,朝眶下壁方向进针,推药前水平移动注射器,确保针尖在球外后方可推药;(2)术终妥布霉素与曲安奈德分别注射,以免二者形成混悬液;(3)尽量不采用球结膜下注射,因术后肉眼可见结膜下白色块状物,激素长期存留于结膜下对球结膜的正常功能有一定影响。

参考文献:

- [1] 中华医学会眼科学分会眼底病学组. 糖尿病视网膜病变分期标准[J]. 眼底病,1985,1(1):42.
- [2] 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[J]. Retina,2000,20(5):554.
- [3] 王艳玲,赵露,高立新,等. 玻璃体手术联合白内障超声乳化人工晶体植入术治疗 PDR 疗效评价[J]. 重庆医学,2008,37(22):2566.
- [4] Schindler RH,Chandler D,Thresher R,et al. The clearance of triamcinolone from vitreous[J]. Am J Ophthalmol,1982,93(3):415.
- [5] Jonas JB,Degenring RF,Kreissig I,et al. Intravitreal triamcinolone acetonide injection[J]. Ophthalmol,2005,83(12):593.
- [6] Margolis R,Singh RP,Bhatnagar P,et al. Intravitreal triamcinolone as adjunctive treatment to laser panretinal photocoagulation for concomitant proliferative diabetic retinopathy and clinically significant macular oedema[J]. Acta Ophthalmol,2008,86(1):105.
- [7] Quiram PA,Gonzales CR,Schwaits SD. Severe steroid-induced glaucoma following intravitreal injection of triamcinolone acetonide[J]. Am J Ophthalmol,2006,117(14):580.
- [8] Jonas JB,Kreissig I,Degenring RF. Secondary Chronic Open-Angle Glaucoma After Intravitreal Triamcinolone Acetonide[J]. Arch Ophthalmol,2003,81(12):729.
- [9] Sushmita K,Vishali G,Amod G,et al. Intractable glaucoma following intravitreal triamcinolone in central retinal vein occlusion[J]. Am J Ophthalmol,2004,115(13):758.