

曲安奈德在增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切除术中的应用

刘鸿飞

作者单位:(454000)中国河南省焦作市,焦作煤业集团中心医院眼科

作者简介:刘鸿飞,男,硕士,主治医师,研究方向:玻璃体视网膜疾病。

通讯作者:刘鸿飞. drliuhf@163.com

收稿日期:2010-01-25 修回日期:2010-03-22

Triamcinolone acetonide-assisted pars plana vitrectomy surgery for proliferate diabetic retinopathy

Hong-Fei Liu

Department of Ophthalmology, Jiaozuo Coal Group Center Hospital, Jiaozuo 454000, Henan Province, China

Correspondence to: Hong-Fei Liu. Department of Ophthalmology, Jiaozuo Coal Group Center Hospital, Jiaozuo 454000, Henan Province, China. drliuhf@163.com

Received:2010-01-25 Accepted:2010-03-22

Abstract

• **AIM:** To discuss the role of the triamcinolone acetonide (TA) injection applied in the pars plana vitrectomy (PPV) surgery for proliferate diabetic retinopathy (PDR).

• **METHODS:** A prospective controlled clinical study was carried out on 107 eyes from 107 patients with PDR, with 53 patients undergoing TA-assisted PPV and 54 patients in control group undergoing conventional PPV. The retinal break, retinal detachment, vitreous hemorrhage were observed and recorded during operation. After treatment, the changes in best-corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), macular edema were recorded.

• **RESULTS:** Total 104 patients (97.2%) were followed-up for 6-12 months, 51 patients (96.2%) in TA-assisted PPV, 53 patients (98.1%) in conventional PPV. The incidence of retinal breaks was significantly lower in TA-assisted PPV than in conventional PPV ($P < 0.05$). Retinal breaks were seen in 3 eyes (5.7%) undergoing TA-assisted PPV compared with 11 eyes (20.4%) undergoing conventional PPV. Retinal detachment, vitreous hemorrhage during operation, and the BCVA, IOP, macular edema after treatment all had no significant difference.

• **CONCLUSION:** TA-assisted PPV offers improved visualization, and allows surgeons to excise the epiretinal membrane (ERM) safely and effectively, reduces the incidence of retinal breaks during the surgical management of PVR for PDR. There were no serious

adverse events related to the intraoperative use of TA.

• **KEYWORDS:** pars plana vitrectomy; triamcinolone acetonide; proliferate diabetic retinopathy

Liu HF. Triamcinolone acetonide-assisted pars plana vitrectomy surgery for proliferate diabetic retinopathy. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):766-768

摘要

目的:讨论曲安奈德(triamcinolone acetonide, TA)在增生性糖尿病视网膜病变(proliferate diabetic retinopathy, PDR)玻璃体切除术(pars plana vitrectomy, PPV)中的辅助作用。

方法:增生性糖尿病视网膜病变患者107例,107眼随机分为曲安奈德玻璃体切除组(治疗组53眼)和传统玻璃体切除组(对照组54眼),其中TA组经大部分玻璃体切除后,术中抽取0.3~0.5mL TA注入玻璃体腔,完成余下玻璃体皮质切除及视网膜前膜的剥离。观察术中并发症如视网膜裂孔形成、视网膜脱离、玻璃体出血。术后最佳矫正视力(BCVA)、眼压、黄斑水肿情况。

结果:总共有104例(97.2%)患者完成6~12mo随访,其中TA组51例(96.2%),传统玻璃体切除组53例(98.1%)。TA组术中视网膜裂孔明显低于对照组($P < 0.05$),术中视网膜脱离、玻璃体出血及术后BCVA、眼压、黄斑水肿两组无明显差异。

结论:增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切除时注射TA能够加玻璃体皮质的可视性,使视网膜前膜的剥离更安全有效,减少术中视网膜破裂,术后没有与之相关的严重不良反应。

关键词:玻璃体切除术;曲安奈德;增生性糖尿病视网膜病变

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.054

刘鸿飞. 曲安奈德在增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切除术中的应用. 国际眼科杂志 2010;10(4):766-768

0 引言

增生性糖尿病视网膜病变(proliferate diabetic retinopathy, PDR)的形成过程中,纤维膜在玻璃体视网膜界面形成并收缩,造成视网膜脱离视力丧失。经睫状体平坦部PPV尽可能干净的切除残留玻璃体及增殖膜,是一种切实有效的治疗方法。由于残留玻璃体及增殖膜的透明性,要干净切除是不容易的。吲哚青绿(ICG)及台盼蓝(TB)术中的应用,极大的提高了玻璃体内界膜及视网膜前膜的剥除效果,但是近来发现二者均会对视网膜产生一定的毒性损伤^[1,2]。Peyman等^[3]报道了曲安奈德(triamcinolone acetonide, TA)在经睫状体平坦部PPV中的应用,以显示透明的玻璃

表 1 两组术中并发症和术后情况比较

组别	术中并发症			术后情况		
	视网膜裂孔	视网膜脱离	玻璃体出血	BCVA 提高	眼压升高	黄斑水肿
TA 玻璃体切除组	3(5.7)	2(3.8)	1(1.9)	45(88.2)	5(9.8)	3(5.9)
传统玻璃体切除组	11(20.4)	3(5.6)	4(7.4)	42(79.2)	3(5.7)	9(13.2)

眼(%)

体和玻璃体后皮质。通过该方法可以从视网膜安全、完全切除后极部玻璃体及残存增殖膜。我院自 2005-08/2008-10 对收治的 107 例 107 眼 PDR 患者中的 53 例 53 眼随机进行了 TA 玻璃体腔注射,增加了术中剥离增殖膜的彻底性及安全性。现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 自 2005-08/2008-10 共收治 PDR 患者 107 例 107 眼。所有患者术前血糖均控制在正常水平,眼压正常。男 62 例,女 45 例。年龄 28~71 岁,中位数 57 岁。单纯性玻璃体出血 33 例,玻璃体出血并视网膜前膜 59 例,视网膜部分脱离 15 例。最佳矫正视力(best-corrected visual acuity, BCVA)手动~0.3。手术前用随机数字表法将其分为治疗组(曲安奈德组 53 例 53 眼)和对照组(常规玻璃体切除组 54 例 54 眼),两组患者在性别、年龄、最佳矫正视力、病情程度等方面差异均无统计学意义。

1.2 方法 采用标准三通道切口切除中央玻璃体后,大部分患者在玻璃体和视网膜间有纤维血管增殖膜黏着。曲安奈德组(治疗组)注入 0.3~0.5mL TA 混悬液(40g/L, 1mL 装,昆明积大制药有限公司生产),可见银白色颗粒迅速附着于残留的玻璃体皮质和视网膜前膜上,呈现白色凝胶状外观,表现为弥散膜状、局部岛状,以吸引视盘颞侧制造人工玻璃体后脱离,然后切除增生的纤维血管膜,冲出眼内的 TA 颗粒。这些残留的玻璃体皮质在没有 TA 的情况下很难显现,TA 也有助于显现周边部玻璃体,对安全切除残存玻璃体及增殖膜有很大帮助。视具体情况眼内光凝,注入 C₃F₈ 气体或者硅油,结膜下注射适量抗菌药物。常规玻璃体切除组(对照组)使用光纤和玻璃体切除头分离玻璃体皮质及视网膜前膜等增殖组织,200~300mmHg 负压下,以玻璃体切除头吸引视盘颞侧制造人工玻璃体后脱离,尽量切除可见的玻璃体皮质及视网膜前膜,眼内光凝,注入膨胀气体或者硅油,结膜下注射适量抗菌药物。观察并记录术中并发症如视网膜新裂孔形成、视网膜脱离、玻璃体出血,术后视力、眼压、黄斑水肿情况。手术由同一术者及助手完成。

统计学分析:应用 SPSS 11.1 统计软件,采用计数资料两样本率间的 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

两组手术步骤差异无统计学意义,如内界膜剥离、激光光凝、眼内填充物的应用及白内障手术等。术中并发症,视网膜裂孔形成治疗组高于对照组,其中治疗组 53 眼中 3 眼发生了视网膜裂孔,占 5.7%,对照组 54 眼中有 11 眼发生了视网膜裂孔,占 20.4%,二者差异有统计学意义($P=0.04$)。视网膜脱离、玻璃体出血差异无统计学意义(表 1)。随访 6~12mo,TA 组有 51 例完成随访,传统组 53 例完成随访。两组术后最佳矫正视力(BCVA)均较术前有明显提高($P < 0.05$,视力以变化两行及以上为提高或下降,在两行之内为不变),但是两组之间的术后视力及眼压、黄斑水肿等情况两组差异无统计学意义(表 1)。

3 讨论

去除玻璃体及纤维血管组织是经睫状体平坦部玻璃体切除手术(PPV)的关键步骤,术中最常见的并发症是视网膜裂孔,其发生率为 3%~20%,多见于增生性糖尿病视网膜病^[4]。因为糖尿病性的玻璃体有其特殊特征—谓之糖尿病性玻璃体病变^[5]。它有大量糖化末端物连接起细胞外基质的胶原,导致组织强度加强,降低其可溶性和对酶消化的易感性。这种增高的组织强度可以导致玻璃体层间分离,继而导致玻璃体裂形成和玻璃体后皮质残留。当玻璃体视网膜发生异常黏附,界面间通透性发生改变时,玻璃体内出现胶质细胞和上皮细胞,提示早期糖尿病视网膜病变已经开始。糖尿病眼容易发生的弥散性玻璃体皮质残留可能就是这些因素的综合。临床对于真正的玻璃体后皮质的认识至关重要,对其错误认识会导致术后患者再次发病。因为有些与视网膜相连的玻璃体是透明的,手术中玻璃体切除头吸切玻璃体时误吸切着视网膜从而导致裂孔形成。近年文献报道术中注射 TA 能够增加玻璃体的可视性,以利于内界膜及增殖的纤维血管膜的剥离,我们的研究也证实了这一观点。术中应用 TA 后视网膜裂孔的发生率有了明显降低,由传统 PPV 的 20.4% 下降到 5.7%,显示了 TA 的优势^[6,7]。TA 是非水溶性甾体激素,又名丙羟基泼尼松龙、曲安缩松、去炎松,是人工合成的一种含氟长效糖皮质激素,作为一种抗炎药已用于临床治疗多种眼科疾病,如玻璃体腔注射治疗糖尿病性黄斑水肿等,并显示了一定的疗效和较好的安全性。总结我院经验及不同研究报告可以发现 TA 应用于 PPV 中存在很多优点^[8],能有效分辨玻璃皮质及视网膜前膜。PDR 中的玻璃体内界膜较其它 PVR 更难以剥离,因为 PDR 中玻璃体与视网膜粘连更为紧密,所以我们在术中应用了 TA 作为 PPV 中的辅助剂,并显示了较好效果。术中剥离玻璃体皮质及视网膜前增殖膜过程视网膜裂孔明显减少,虽然视网膜出血及视网膜脱离等并发症统计学上差异无显著性,但是例数仍较对照组多,这需要大样本多中心进一步统计分析。视网膜前或者视网膜下残余的 TA 颗粒经过 2~3wk 会自然吸收,并没有产生视网膜功能及形态学变化,眼压正常^[8-10]。虽然术中我们尽量切吸出残余的 TA 但有时仍会留下点状颗粒,但是术后眼压与常规玻璃体切除组相比没有统计学差异。玻璃体腔注射 TA 治疗糖尿病性黄斑水肿有效^[11]从而提高术后 BCVA,我们研究中虽然没有统计学差异,但是例数较对照组多,这有待于大样本进一步观察。

总之,增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切除时注射 TA 能够加玻璃体皮质的可视性,使视网膜前膜的剥离更安全有效,减少术中视网膜破裂,术后没有与之相关的严重不良反应。

参考文献

1 Uemura A, Kanda S, Sakamoto Y, et al. Visual field defects after uneventful vitrectomy for epiretinal membrane with indocyanine green-assisted internal limiting membrane peeling. *Am J Ophthalmol* 2003;136(2):252-257

- 2 Rezai KA, Farrokh-Siar L, Gasyna EM, *et al.* Trypanblue induces apoptosis in human retinal pigment epithelial cells. *Am J Ophthalmol* 2004;138(3):492-495
- 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. *Retina* 2000;20(5):554-555
- 4 Oyakawa RT, Schachat AP, Michels RG, *et al.* Complications of vitreous surgery for diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1983; 90: 517-521
- 5 Sebag J. Diabetic vitreopathy. *Ophthalmology* 1996;103(2):205-206
- 6 Keita Y, Taiji S, Yoshihiro N, *et al.* Reduced Incidence of Intraoperative Complications in a Multicenter Controlled Clinical Trial of Triamcinolone in Vitrectomy. *Ophthalmology* 2007;114(2):289-296
- 7 Tognetto D, Zenoni S, Sanguinetti G, *et al.* Staining of the internal limiting membrane with intravitreal triamcinolone acetonide. *Retina* 2005;25:462-467
- 8 Ueno A, Enaida H, Hata Y, *et al.* Long-term clinical outcomes and therapeutic benefits of triamcinolone-assisted pars plana vitrectomy for proliferative vitreoretinopathy: A case study. *European Journal of Ophthalmology* 2007;17(3):392-398
- 9 杜磊,邢怡桥,陈长征. 曲安奈德辅助显示玻璃体切除术中残留的玻璃体后皮质. *中国实用眼科杂志* 2006;24(7):719-721
- 10 Sampangi R, Venkatesh P, Garg SP, *et al.* Natural history of sub-retinal triamcinolone acetonide deposition after triamcinolone-assisted vitrectomy. *International Ophthalmology* 2008;28(5):359-362
- 11 Paceola L, Costa RA, Folgosa MS, *et al.* Intravitreal triamcinolone versus bevacizumab for treatment of refractory diabetic macular edema (IBEMB study). *Br J Ophthalmol* 2008;92(1):76-78

荷兰 Scopus 简介及现行收录 我国内地眼科期刊名单

《斯高帕斯数据库》(Scopus) 摘要和引文数据库是一个新的导航工具,它涵盖了世界上最广泛的科技和医学文献的文摘、参考文献及索引。Scopus 收录了来自许多著名出版商的期刊来源,如:Elsevier、Kluwer、Institution of Electrical Engineers、John Wiley、Springer、Nature、American Chemical Society,等等。Scopus 的核心是全世界最大的摘要和引文数据库,涵盖了 15000 种科学、技术及医学方面的期刊。Scopus 不仅为用户提供了其收录文章的引文信息,还直接从简单明了的界面整合了网络和专利检索。Scopus 还广泛的收录了重要的中文期刊。

荷兰 Scopus 现行收录我国内地眼科期刊名单(共 5 种):

国际眼科杂志

眼科

眼科学报

眼科研究

中华眼科杂志

摘自中国科技期刊编辑学会网站