

前房注射地塞米松在抗青光眼联合白内障手术中的应用

董晓云,高晓唯,王瑞夫,雷代坤,刘莹,徐春丽

作者单位:(830013)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,中国人民解放军第四七四医院全军眼科中心
作者简介:董晓云,女,副主任医师,研究方向:青光眼、眼外伤。
通讯作者:董晓云. dxydong2011@163.com
收稿日期:2012-10-12 修回日期:2013-03-01

The adhibition of injecting dexamethasone into the anterior chamber in anti - glaucoma with cataract surgery

Xiao-Yun Dong, Xiao-Wei Gao, Rui-Fu Wang, Dai-Kun Lei, Ying Liu, Chun-Li Xu

Eye Center, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Xiao-Yun Dong. Eye Center, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. dxydong2011@163.com

Received:2012-10-12 Accepted:2013-03-01

Abstract

• **AIM:** To observe the anti-inflammatory effectiveness of anterior chamber injection of dexamethasone for anterior uveitis following cataract extraction combined with anti-glaucoma surgery.

• **METHODS:** Forty - six patients who received combination procedure of cataract extraction and anti - glaucoma from September 2008 to October 2010 were randomly divided into two groups: treatment group and control group. Each group had 23 patients. All patients were performed using combination procedure of cataract extraction and anti - glaucoma. During surgery, the treatment group received anterior chamber injection of dexamethasone (0.5mg). The control group was applied with anterior chamber injection of balanced salt solution (0.5mg). The myopia, aqueous flare, intraocular pressure (IOP) and corneal endothelium counter was measured 1 day, 3, 7 days, 1 month and 3 months after surgery.

• **RESULTS:** At 1, 3 and 7 days after surgery, the aqueous flare in treatment group was significantly lower than control group ($P < 0.05$). There was no aqueous flare at 1 month and 3 months after surgery. The intraocular pressure between two groups was not statistically different ($P > 0.05$). Meanwhile, no significant difference was found between two groups when determined the corneal endothelium counter.

• **CONCLUSION:** Dexamethasone can effectively inhibit the inflammatory reaction of anterior uveitis after cataract combination with anti - glaucoma surgery. No severe applications is found after anterior chamber injection of

dexamethasone. In all, it was a safe and effective method.

• **KEYWORDS:** combination procedure of cataract extraction and anti-glaucoma; dexamethasone; uveitis

Citation: Dong XY, Gao XW, Wang RF, et al. The adhibition of injecting dexamethasone into the anterior chamber in anti-glaucoma with cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(3):509-511

摘要

目的:观察抗青光眼联合白内障手术中前房注射地塞米松对术后前葡萄膜炎炎症反应的抑制作用。

方法:选取2008-09/2010-10行抗青光眼联合白内障手术的患者46例46眼,随机分成试验组(地塞米松组)和对照组,每组均23例,两组均行抗青光眼联合白内障手术。试验组术中前房注入地塞米松注射液0.5mg,对照组术中前房注入复方平衡盐溶液0.5mg。观察术后1,3,7d;1,3mo视力、前房房水闪辉情况、眼压及角膜内皮细胞计数情况。

结果:术后第1,3,7d前房房水闪辉试验组明显低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。术后1,3mo均无房水闪辉出现。试验组与对照组相应时间点眼压比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。试验组与对照组角膜内皮细胞数比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

结论:抗青光眼联合白内障手术中前房注射地塞米松可抑制术后早期前葡萄膜炎炎症反应,无严重并发症发生,是一种安全、有效的方法。

关键词:抗青光眼联合白内障手术;地塞米松;葡萄膜炎
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.03.25

引用:董晓云,高晓唯,王瑞夫,等.前房注射地塞米松在抗青光眼联合白内障手术中的应用.国际眼科杂志2013;13(3):509-511

0 引言

近年来随着抗青光眼联合白内障手术的广泛开展,前葡萄膜炎炎症反应是其术后常见的并发症之一。术后由于前葡萄膜炎反应引起的虹膜后粘连、瞳孔膜闭等并发症均会严重影响手术效果。因此术后常需应用皮质类固醇结膜下注射或皮质醇激素滴眼液长期滴眼,给患者带来痛苦且疗效差。本研究观察地塞米松前房注射抑制抗青光眼联合白内障手术后早期葡萄膜炎炎症反应的临床疗效,探讨地塞米松在抗青光眼联合白内障手术中的应用价值。现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2008-09/2010-10于解放军第四七四医院眼科行抗青光眼联合白内障手术的患者46例46眼,其中男20例20眼,女26例26眼;年龄50~67(平均58.02)

岁。采用随机数字表法将46例原发性闭角型青光眼(primary angle-closure glaucoma, PACG)合并白内障患者随机分为两组:试验组和对照组,每组均为23例23眼。试验组按Scheie分类法,前房角镜检查23眼均为闭角,其中NⅡ3眼,NⅢ6眼,NⅣ14眼;术前最佳矫正视力 ≤ 0.1 者13眼,0.2~0.3者5眼,0.4~0.5者5眼;晶状体核硬度按LOCSⅢ分级系统分级,Ⅲ级10眼,Ⅳ级13眼。对照组按Scheie分类法,前房角镜检查23眼均为闭角,其中NⅡ5眼,NⅢ7眼,NⅣ11眼;术前最佳矫正视力 ≤ 0.1 者15眼,0.2~0.3者6眼,0.4~0.5者2眼;晶状体核硬度按LOCSⅢ分级系统分级,Ⅲ级13眼,Ⅳ级10眼。检查视力、裂隙灯检查、直接检眼镜检查、前置镜、前房角镜、UBM、OCT、角膜曲率、眼A/B超声、角膜内皮细胞计数及人工晶体度数符合临床表现及手术要求,同时可以排除其他眼病及眼部手术史。术前所有患者及家属均签署手术知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前根据眼压情况,采用降眼压措施,全身或者局部使用降眼压药物;术前2d,所有患者均用妥布霉素地塞米松眼液点术眼,4次/d;术前1h,用复方托吡卡胺滴眼液点术眼6次(每10min 1次),200g/L甘露醇注射液250mL静脉输液;术前30min,止血敏0.5g肌肉注射。

1.2.2 手术方法 (1)麻醉方法:先用盐酸丙美卡因表面麻醉,然后用20g/L利多卡因3mL+7.5g/L布比卡因3mL混合液行球后麻醉及眼轮匝肌局部浸润麻醉,上方球结膜下浸润麻醉。(2)手术操作:手术均由同一有经验的医师完成。首先制作以穹隆部为基底的结膜瓣,于角膜缘3mm处做巩膜隧道至透明角膜内1mm,3.2mm刀穿刺入前房,15°刀做侧切口,做直径为5~6mm的环形撕囊,水分离,超声乳化晶状体核与皮质,注吸晶状体残留皮质,黏弹剂注入前房及囊袋内,囊袋内植入折叠型人工晶状体,吸尽黏弹剂,前房内注射卡米可林0.2mL缩瞳,巩膜瓣下垂垂直切除2.5mm×1mm大小的小梁组织,并剪除相应的虹膜根部组织。10/0缝线缝合巩膜瓣两顶角各1针,穹隆部球结膜下加可调节缝线1针,连续缝合球结膜瓣。试验组前房内注入地塞米松0.5mg,结膜下注射妥布霉素2万U,地塞米松2mg。对照组前房内注入复方平衡盐溶液0.5mg,结膜下注射妥布霉素2万U,地塞米松2mg。

1.2.3 术后处理 术后7d内两组均常规换药,单眼无菌敷料包盖,1d后开放点眼,均采用妥布霉素地塞米松滴眼液点术眼,6~8次/d,根据术后眼内炎症反应轻重,决定是否球结膜下注射(或)全身应用抗生素和激素。

1.2.4 术后观察指标 术后1,3,7d;1,3mo测视力、眼压(Canon TX-F非接触眼压计)、角膜内皮细胞计数(Topcon SP-2000P角膜内皮镜)及观察前房内房水闪辉的数目。

统计学分析:采用SPSS 17.0统计学软件进行统计分析。两组患者的眼压、角膜内皮细胞计数用 $\bar{x} \pm s$ 表示,差异比较采用独立样本 t 检验;裂隙灯下观察房水闪辉数目的比较拟用秩和检验,将房水闪辉的五个等级数量化,数值用平均秩号,比较各组平均秩号的大小。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 两组患者最佳矫正视力分布情况 眼

组别		≤ 0.3	0.4~0.6	≥ 0.8
试验组	术前	18	5	0
	术后1d	2	18	3
	术后3d	0	18	5
	术后7d	0	14	9
	术后1mo	0	12	11
	术后3mo	0	8	13
	对照组	术前	21	2
术后1d		3	17	3
术后3d		0	20	3
术后7d		0	16	7
术后1mo		0	14	9
术后3mo		0	12	10

注:术后3mo试验组2例失访,对照组1例失访。

2 结果

2.1 房水闪辉的分级标准^[1] 无房水闪辉;房水闪辉(+):微弱的房水闪辉;房水闪辉(++):中度的房水闪辉,可以辨别虹膜纹理;房水闪辉(+++):显著的房水闪辉,虹膜纹理和晶状体模糊;房水闪辉(++++) :严重的房水闪辉,房水呈凝固状态,伴大量纤维素性渗出物。

2.2 最佳矫正视力 两组患者术前术后六个时间点最佳矫正视力分布情况见表1。

2.3 房水闪辉 按照无房水闪辉的分级标准,观察术前术后四个时间点的房水闪辉情况。术前均无房水闪辉,术后1d,试验组出现房水闪辉+~++++的例数分别为11,8,4,0例;对照组分别为5,6,8,4例,两组通过秩和检验比较差异有统计学意义($Z = -2.60, P = 0.009$),且试验组的平均秩号(18.59)小于对照组(28.41)。术后3d,试验组出现房水闪辉+~++++的例数为18,5,0,0例,对照组为7,10,6,0例,两组比较可见明显差异($Z = -3.469, P = 0.001$),试验组的平均秩号(17.35)小于对照组(29.65)。同样在术后7d,试验组出现房水闪辉+~++++的例数分别为23,0,0,0例,对照组为19,4,0,0例,两组相比较差异有显著的统计学意义($Z = -2.070, P = 0.038$),试验组的平均秩号(21.50)小于对照组(25.50)。术后1,3mo试验组与对照组均无房水闪辉。

2.4 眼压 在术前、术后1,3,7d;1,3mo这六个时间点试验组与对照组眼压比较,差异无统计学意义($P > 0.05$,表2)。

2.5 角膜内皮细胞计数 术前、术后1,3,7d;1,3mo试验组与对照组角膜内皮细胞计数比较,差异均无统计学意义($t = 0.116, P = 0.909; t = 0.151, P = 0.882; t = -0.249, P = 0.807; t = -0.126, P = 0.902; t = -0.101, P = 0.935; t = 0.121, P = 0.894$,表3)。

2.6 术后并发症 术后1d,两组中均有部分患者出现角膜轻度水肿,均在3~4d内恢复透明。在术后随访的3mo内,视力比较稳定,角膜透明、前房深度正常、眼压控制在正常值内。均未出现过恶性青光眼、视网膜脱离、脉络膜脱离、眼底出血等严重的并发症。

3 讨论

青光眼合并白内障是眼科常见的疾病,在临床上患者的数量属于递增趋势,归属于复杂白内障^[2],它可以导致视力的丧失。青光眼可以促进白内障的发展,而白内障也

表2 两组患者眼压的比较

		($\bar{x} \pm s$, mmHg)					
组别	眼数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 1mo	术后 3mo
试验组	23	20.25±4.21	19.14±2.22	17.29±1.63	13.14±1.24	14.25±2.04	14.15±1.98
对照组	23	19.55±4.79	19.67±2.52	17.75±1.47	13.45±1.27	14.60±1.84	14.30±1.49
<i>t</i>		0.310	-0.446	-0.590	-0.494	-0.505	-0.538
<i>P</i>		0.761	0.663	0.564	0.629	0.609	0.577

表3 两组患者角膜内皮细胞计数的比较

		($\bar{x} \pm s$, 个/mm ²)					
组别	眼数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 1mo	术后 3mo
试验组	23	3075±178	3014±168	2987±156	2979±147	2999±184	3004±176
对照组	23	3065±167	3002±148	3005±131	2988±139	3001±179	3000±149
<i>t</i>		0.116	0.151	-0.249	-0.126	-0.101	0.121
<i>P</i>		0.909	0.882	0.807	0.902	0.935	0.894

可以加速青光眼的进程。因此,早期发现青光眼合并白内障并且尽早治疗是根本。本实验 46 例患者均患有原发性闭角型青光眼合并白内障,闭角型青光眼是由于房角关闭,房水的外流受阻,导致眼压升高的一类青光眼。单纯的白内障手术或者抗青光眼手术难以达到既能控制眼压,又能提高视力的目的。由于这两种疾病的共同存在,开展抗青光眼联合白内障手术是必要的。联合手术可以避免二次手术,减少瘢痕的形成,减少患者的痛苦,迅速恢复视力,但是术后并发症的发生成为眼科医生共同关注的问题。由于青光眼的解剖基础,高眼压,手术创伤,血-房水屏障破坏,人工晶状体刺激及晶状体皮质残留等因素的存在,均可以导致术后前葡萄膜炎炎症反应加重,影响患者的恢复及手术的效果。研究发现葡萄膜炎是由辅助性 T (Th) 细胞介导的自身免疫性疾病^[3,4],目前用于治疗前葡萄膜炎的首选药物为糖皮质激素。

地塞米松属于糖皮质激素类,它具有降低细胞炎症及血管渗出的作用,阻止纤维膜的形成,从而有效抑制小梁上皮细胞的增生^[5,6],同时地塞米松还具有抗过敏、抑制免疫反应、抑制纤维细胞及巨噬细胞的增生,减轻机体对各种刺激性损伤引起的不良反应,从而抑制人工晶状体表面细胞反应并减少细胞黏附。地塞米松主要的给药途径有:球结膜下注射、半球后注射、局部点眼及全身应用激素冲击疗法。但是这些给药途径由于结膜下注射的顺应性低、血-房水屏障及角膜屏障的存在等因素的影响,术后的效果欠佳。反复多次注射及频繁点眼给患者带来了痛苦,同时还增加了术后并发症发生的几率^[7],所以本研究对抗青光眼联合白内障患者采用前房注射,试验组前房内注射地塞米松 0.5mg,对照组前房内注射复方平衡盐溶液 0.5mg。结果表明,在术后 1,3,7d 试验组的前房房水闪烁

数目与对照组相比有明显差异,试验组的房水闪烁数目明显低于对照组。术后 1,3mo 两组均无房水闪烁出现。同时术后眼压及角膜内皮细胞计数两组相比没有明显差异。除此之外,对视力也没有影响。这就充分说明了前房内注射地塞米松在抗青光眼联合白内障手术过程中起到了抑制前房炎症反应,限制纤维蛋白渗出的作用,对眼压及角膜内皮细胞计数是没有影响的,而且没有严重的并发症出现,是安全可靠的治疗方法,为青光眼并发白内障患者术后前房炎症的抑制开拓了思路。

当然本研究也有存在不足之处,如本研究为小样本临床观察,术后仅随访 3mo,但对于地塞米松前房注射的远期效果、毒副作用、剂量及作用机制还需要长期大样本的临床观察,以便能够更充分的应用于抗青光眼联合白内障手术患者中去。

参考文献

- 1 杨培增,李绍珍. 葡萄膜炎. 北京:人民卫生出版社 1998;172-173
- 2 庄冰玲,陈俊洪,黄佰健,等. 超声乳化白内障摘除联合小梁切除术治疗青光眼合并白内障的临床疗效观察. 实用医学杂志 2008;24(14):2469-2470
- 3 Crane IJ, Forrester JV. Th1 and Th2 lymphocytes in autoimmune disease. *Crit Rev Immunol* 2005;25(2):75-102
- 4 Luger D, Caspi RR. New perspectives on effector mechanisms in uveitis. *Semin Immunopathol* 2008;30(2):135-143
- 5 Gradin D, Yorston D. Intraocular lens implantation for traumatic cataract in children in East Africa. *J Cataract Refract Surg* 2001;27(12):2017-2025
- 6 Laemanovic-Loncar V, Petric I. Surgical treatment, clinical outcomes and complications of traumatic cataract: retrospective study. *Croat Med J* 2004;45(3):310-313
- 7 钟丘,朱白蕾. 白内障超声乳化术后滴用糖皮质激素对眼压的影响. 江西医药 2006;41(12):953-955