

眼球筋膜囊下麻醉在青光眼术后颞侧巩膜小切口白内障术中的应用

张宏杰, 陈庆明

作者单位:(224001) 中国江苏省盐城市第三人民医院眼科
作者简介:张宏杰,男,主治医师,研究方向:白内障、青光眼及屈光手术。
通讯作者:张宏杰, zhjjsyc@163. com
收稿日期:2011-07-08 修回日期:2011-07-22

Application of anesthesia under tenon capsule in temporal scleral small incision cataract surgery after trabeculectomy

Hong-Jie Zhang, Qing-Ming Chen

Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Yancheng, Yancheng 224001, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Hong-Jie Zhang, Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Yancheng, Yancheng 224001, Jiangsu Province, China. zhjjsyc@163. com

Received: 2011-07-08 Accepted: 2011-07-22

Abstract

• AIM: To observe the practical effect of anesthesia under tenon capsule in the temporal scleral manual small incision cataract surgery after trabeculectomy.

• METHODS: Twenty-nine patients (32 eyes) were treated by anesthesia under tenon capsule in the temporal scleral manual small incision cataract surgery after trabeculectomy, the anesthesia effect in operation, postoperative vision, postoperative intraocular pressure (IOP) and complications after the operation were observed.

• RESULTS: Twenty-nine eyes (90.6%) were complete and pain free, 3 eyes (9.4%) had mild pain. All patients got improved vision and maintained functional filtering bleb effectively. In 3 -12months' follow-up after the operation, IOP were under control well. The main complications were corneal edema, anterior chamber exudates and quickly increasing IOP after operation.

• CONCLUSION: Using anesthesia under tenon capsule in the temporal scleral manual small incision cataract surgery after trabeculectomy is safe, effective and economic. It can improve the vision, meanwhile, maintain the functional filtering bleb.

• KEYWORDS: anesthesia under tenon capsule; after trabeculectomy; temporal scleral incision; manual small incision cataract surgery

Zhang HJ, Chen QM. Application of anesthesia under tenon capsule in temporal scleral small incision cataract surgery after trabeculectomy. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(9):1604-1606

摘要

目的:探讨眼球筋膜囊下麻醉在青光眼术后颞侧巩膜小切口手法白内障摘出术中的应用效果。

方法:对青光眼小梁切除术后29例32眼白内障患者采用眼球筋膜囊下麻醉行颞侧巩膜小切口手法白内障摘出术,观察术中麻醉效果、术后视力、眼压及并发症情况。

结果:完全无疼痛感29眼(90.6%),轻微疼痛感3眼(9.4%)。术后视力均有所提高,有效保留了原有功能性滤过泡,术后随访3~12mo,眼压控制良好。手术并发症主要有角膜水肿、前房纤维索性渗出、术后一过性眼压升高。

结论:眼球筋膜囊下麻醉行颞侧巩膜小切口手法白内障摘出术是安全、有效、经济的,可在提高视力的同时保持原有滤过泡功能。

关键词:眼球筋膜囊下麻醉;青光眼术后;颞侧巩膜切口;小切口手法白内障摘出术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.09.035

张宏杰,陈庆明. 眼球筋膜囊下麻醉在青光眼术后颞侧巩膜小切口白内障术中的应用. 国际眼科杂志 2011;11(9):1604-1606

0 引言

青光眼患者在接受滤过手术后容易发生白内障,这在临床上比较多见,而滤过术后的眼前节改变,如上方巩膜滤过泡、浅前房、虹膜后粘连、瞳孔变形僵直及晶状体核硬化等^[1],常使白内障手术操作难度增加,影响复明效果。为保护上方巩膜功能性滤过泡,随着小切口手法碎核白内障摘出技术的成熟,很多术者选择在颞侧巩膜应用小切口技术治疗抗青光眼术后白内障。我科于2008-06/2010-12对29例32眼青光眼滤过术后白内障患者施行眼球筋膜囊下麻醉的颞侧巩膜小切口手法白内障摘出术联合后房人工晶状体植入术,取得了较好临床效果,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 抗青光眼小梁切除术后白内障29例32眼。男10例11眼,女19例21眼。年龄53~81(平均63.2)岁。原发性闭角型青光眼28眼,原发性开角型青光眼4眼。抗青光眼手术与白内障手术平均间隔时间6mo~12a,平均3.2a。术前视力:光感~0.1。晶状体核硬度按Emery分类法^[2],Ⅲ级12眼,Ⅳ级18眼,Ⅴ级2眼。术前

平均眼压 14.96 ± 2.82 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 抗青光眼滤过泡无明显瘢痕化。其中 16 眼伴有不同程度的虹膜后粘连。术后随访 3 ~ 12 mo, 观察视力、眼压和并发症情况。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 向患者解释术中可能出现的感受, 缓解患者紧张恐惧情绪, 以配合手术顺利进行。术前 3 ~ 5 d 双眼滴抗生素眼液, 常规口服镇静剂, 术前 1 h 术眼滴美多丽眼液 2 ~ 3 次, 术前 15 min 开始滴 4 g/L 倍诺喜 (盐酸奥布卡因) 进行表面麻醉, 5 min 1 次, 共 3 ~ 4 次。眼内灌注液加适量肾上腺素。勿需进行眼球软化处理。

1.2.2 手术操作 术者坐在术眼颞侧方位。开睑器开睑, 沿颞侧角膜缘切开球结膜, 切口上端避开结膜滤过泡, 烧灼止血。以 5 mL 注射器抽取 20 g/L 利多卡因和 7.5 g/L 布比卡因 1:1 配比的混合液 2 mL, 连接弯曲的钝头 5 号针沿颞下方巩膜表面至赤道稍后的眼球筋膜囊下注入麻醉药 1 mL。于角膜缘后 1.5 mm 做反眉状自闭式巩膜隧道切口^[3], 120° 圆弧, 外切口弦长 5.5 ~ 6.0 mm, 1/2 巩膜厚。内切口进入透明角膜 1.5 mm。近鼻侧角膜缘作一侧切口, 注入黏弹剂, 虹膜后粘连者用黏弹剂针头行钝性分离, 若瞳孔直径仍 < 5 mm 者用晶状体调位钩行瞳孔扩张, 必要时行瞳孔缘多点放射状剪开。撕囊镊施行环形撕囊或开罐式截囊直径 5.5 ~ 6.5 mm, 通过水分离、水分层, 双手接力棒法将晶状体核旋拨入前房, 晶状体核上下方注入黏弹剂, 伸入圈垫器及劈核刀, 将晶状体核劈为 2 块, 逐一娩出^[4], 注/吸针管吸尽皮质后, 将后房型人工晶状体植入囊袋内。置换出黏弹剂, 调整眼压, 球结膜覆盖巩膜切口, 术毕涂典必殊眼膏。

1.2.3 术后处理及随访 术后全身及局部应用糖皮质激素及抗生素 3 ~ 5 d。托吡卡胺眼液活动瞳孔, 1 ~ 2 次/d。术后每隔 1 ~ 3 mo 进行随访, 内容包括视力、矫正视力、眼压及眼底检查。

统计学分析: 采用 SPSS 13.0 软件进行数据统计学分析, 手术前后眼压的比较采用配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 麻醉效果 本组 29 例 32 眼均能配合完成手术。其中完全无痛感 29 眼 (90.6%), 术中安静, 配合良好, 顺利完成手术。轻微疼痛感 3 眼 (9.4%), 可忍受, 能配合完成手术。手术均能在 10 ~ 25 min 内完成。

2.2 视力 术后视力均较术前有不同程度提高。术后视力 < 0.1 者 4 眼 (12.5%), 0.1 ~ 0.4 者 8 眼 (25.0%), ≥ 0.5 者 20 眼 (62.5%)。视力恢复差者与原来的青光眼性视神经萎缩及眼底黄斑病变有关。均未发现有严重影响视力的手术并发症。

2.3 眼压 术后 1 d, 以非接触眼压计测量眼压: 8 ~ 21 mmHg 者 30 眼 (93.8%), 有 2 眼眼压在 30 ~ 35 mmHg 之间, 经降眼压处理后, 眼压均降至正常。术后 1 wk, 眼压控制在 8.5 ~ 20.7 (平均 15.98 ± 2.38) mmHg, 手术前后眼压相比差异无显著性 ($t = 1.56, P > 0.05$)。随访 3 ~ 12 mo, 眼压控制良好。

2.4 滤过泡情况 术后 2 眼滤过泡局部呈充血改变, 抗生

素及糖皮质激素滴眼 2 wk 后好转。随访术眼功能性滤过泡, 未见明显瘢痕化。

2.5 术后并发症 本组手术均顺利完成, 无后囊膜破裂发生, 也未出现滤过泡损伤。术后角膜后弹力层出现皱褶者 10 眼, 经抗生素及糖皮质激素眼药水频点和贝复舒眼药水点眼后 3 ~ 7 d 消退; 有 5 眼出现葡萄膜反应, 前房渗出较明显, 经球旁注射地塞米松及托吡卡胺散瞳后 3 ~ 5 d 恢复正常。2 眼术后出现一过性高血压, 考虑为黏弹剂残留所致, 经静脉滴注 200 g/L 甘露醇 250 mL, 3 d 后眼压降至正常范围。

3 讨论

3.1 术前 由于青光眼滤过术后局部解剖结构发生变化, 房水动力学的改变以及虹膜切除后释放的特殊蛋白溶解酶等原因, 青光眼术后白内障的发病明显增高^[5]。抗青光眼术后并发性白内障患者大都伴有虹膜萎缩、虹膜粘连, 加之曾长期使用缩瞳剂, 对散瞳剂反应差, 瞳孔固定不能散大。为扩大瞳孔术前应充分散瞳。同时抗青光眼术后并发性白内障手术时要考虑原来手术切口及上方原有滤过泡, 要做到术后视力提高同时不损伤原有滤过泡。选用弹性自闭式颞侧巩膜隧道切口, 可避开上方原有滤过泡, 顺利完成小切口手法白内障囊外摘出联合人工晶状体植入术。而且颞侧切口具有手术野开阔, 方便操作的优点, 对于眼窝较深, 眉弓较高的患者, 由于避开了眉弓的限制, 在手术操作上更显优势。此外颞侧切口远离视轴, 手术源性散光小, 屈光稳定性好。手术者采用颞侧坐位只需短时适应即可习惯。

3.2 术中 小瞳孔下特别是伴有严重虹膜后粘连的并发性白内障手术会给术者带来很多困难, 术中可应用黏弹剂分离和应用 2 个晶状体调位钩做反面对称牵拉大瞳孔; 必要时可实行多点放射状瞳孔括约肌剪开, 使瞳孔扩大到 5 mm, 以利于手术操作。但应避免过多的骚扰虹膜, 以免加重炎症反应和渗出。晚期青光眼并发白内障患者术后短暂的高眼压也可能带来严重不良后果, 因而术中要尽可能地吸除晶状体皮质及黏弹剂, 避免术后高眼压的产生。人工晶状体植入后如瞳孔较大, 可在注吸时用针头吸住瞳孔缘轻轻向中央牵拉。术中注意维持较深的前房, 可较好的保护角膜内皮。

3.3 术后 由于术中扩瞳操作对虹膜的扰动, 部分患者术后发生葡萄膜炎反应, 前房渗出较明显。因而术后要适时足量应用糖皮质激素, 并给托吡卡胺活动瞳孔, 可有效防止虹膜再次粘连, 保障房水循环畅通以及原有滤过泡功能的正常发挥。术后要密切关注眼压, 对高血压患者要及时处理, 必要时可自侧切口放出部分房水。

3.4 麻醉 绝大多数术者选择的麻醉方式有球后麻醉、球周麻醉、表面麻醉及眼球筋膜囊下麻醉。施行球后麻醉, 阻滞睫状神经节及睫状神经, 可以有效麻醉眼球深部及巩膜、虹膜、睫状体等组织, 并限制眼球运动、降低眼压。但是球后麻醉有眶内出血、眼球穿孔、视神经损伤、视网膜血管阻塞以及眼心反射等并发症的可能。球后或眶内出血可使眶压迅速增高使视神经血供减少, 球后麻醉时过分的对眼球加压, 可引起视网膜中央动脉痉挛甚至阻塞而影响视功能^[6]。视神经损伤可使视力下降或丧失。某些视野

已经受损的白内障患者,对球后麻醉的耐受性低,容易出现视功能损伤。球周麻醉是一种可以应用于眼内手术的安全、有效、简便的方法,但是麻醉起效时间稍长,麻醉药应用剂量偏大,且也可能发生球结膜水肿、皮下瘀血、上睑下垂、眼外肌麻痹等并发症^[7]。表面麻醉是不少手术熟练的术者常用的麻醉方法,但表面麻醉也有以下不足之处:(1)表面麻醉作用局限于角膜、结膜和表层巩膜,对眼内虹膜睫状体无麻醉作用^[8]。而抗青光眼术后并发性白内障患眼伴有虹膜粘连的情况较常见,术中要对虹膜实施黏弹剂扩瞳,器械牵拉扩瞳,甚至要剪开瞳孔括约肌。因而在此情况下使用表面麻醉效果不肯定,会延长手术时间,增加手术风险。(2)表面麻醉要求医师有丰富的手术经验,能在较短的时间内完成手术,对手术经验缺乏的医师而言表面麻醉也存在一定风险。(3)对精神过度紧张的患者表面麻醉不够安全。而眼球筋膜囊下麻醉使用少量的麻醉剂即可达到良好的镇痛效果,其麻醉机制属眼眶肌锥内麻醉,阻滞麻醉睫状神经节,同时麻醉眼球周围组织,使眼球固定不动,瞳孔散大,无疼痛感^[9]。因注射量少而不会引起眼压升高,且避免了常规球后麻醉后加压眼球对滤过泡的潜在损伤。术中采用钝圆弯针头沿颞下方巩膜表面进入眼球赤道部稍后的筋膜囊下注入麻醉剂,对眼球及眼球周围组织无损伤,麻醉剂易弥散至球后组织,麻醉起效快、效果好,其操作简便比经皮肤球后麻醉和球周麻醉易于学

习掌握。

综上所述,虽然青光眼术后白内障的病情较复杂,手术较棘手,但只要眼压控制良好,有一定的视功能,我们认为行颞侧巩膜小切口手法白内障手术是安全有效的,采用眼球筋膜囊下麻醉可以减少术中、术后相关并发症的发生。

参考文献

- 1 姚克. 复杂病例的白内障手术学. 北京:北京科学技术出版社 2004: 89-90
- 2 何守志. 晶状体病学. 北京:人民卫生出版社 2004:106
- 3 李一壮,刘爱萍,姚长秀,等. 自闭式弹性切口手法碎核人工晶体植入术. 中华眼科杂志 1997;33(5):384-385
- 4 李一壮,刘爱萍,陈晖,等. 圈垫式劈核技术在白内障摘除术中的应用. 中华眼科杂志 2002;38(12):728-730
- 5 李伟,杨春芝,张宏宇. 抗青光眼术后透明角膜缘切口超声乳化白内障吸出术. 中华眼科杂志 2000;36(4):305
- 6 Nordlund ML, Marques DM, Marques FF. Techniques for managing common complications of cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2003; 14(1):7-19
- 7 杨文辉,李绍珍,张振平,等. 球周麻醉与人工晶体植入. 中华眼科杂志 1995;31(4):271-273
- 8 郝燕生. 超声乳化术中表面麻醉剂的止痛效果. 中国实用眼科杂志 2001;19(6):427-428
- 9 张延魁,张东媛,吴宏,等. Tenon 囊下麻醉在眼科手术中的应用. 中国实用眼科杂志 1998;16(2):104