

AcrySof ReSTOR 等高端人工晶状体植入术前要选眼部条件适合且有植入愿望的患者。选择 AcrySof ReSTOR 的患者通常对术后视觉质量的期望值较高,手术团队医护人员通过为患者提供优质合理的个性化措施,增加患者满意度,增加患者对术后(特别是术后早期)可能发生的不适症状的理解,减少术后一些纠纷和术后并发症,从而保障手术的顺利实施。总之,多焦点人工晶状体术后 3mo 裸眼近视力、日常用眼满意度优于单焦点人工晶状体。同时,手术团队医护人员的整体水平是老年性白内障 AcrySof ReSTOR 人工晶状体植入手术成功的重要保障;团队人员的高水平有助于提高多焦点人工晶状体植入患者的术后满意度。本研究也存在诸多不足之处,纳入多焦点人工晶状体植入研究的病例少,术后的观察时间短,由于基层医院的设备限制,观察、比较的视觉质量指标少,这些都可能影响术后的视觉质量评价。至于其远期效果如何还需大样本、多中心及更长时间的随访。

参考文献

- 1 叶计芬,杨艳芳,赵青. 超声乳化技术治疗白内障的应用分析. 中国基层医药 2014;21(5):712-713
- 2 王文莹,王军,张晶,等. 多焦点与单焦点非球面人工晶状体植入后视觉质量的临床观察. 中华眼科杂志 2010;46(8):686-690
- 3 赵云娥. 多焦点人工晶状体的研究进展及临床应用. 中华眼科杂志 2006;42(10):942-945
- 4 刘青林,吴伯乐,高和香,等. 白内障术前使用左氧氟沙星对结膜囊细菌培养结果的影响. 中国基层医药 2014;21(2):245-246
- 5 陶凤萍. 高龄白内障患者超声乳化与人工晶状体植入术后视力恢复情况分析 & 护理干预. 中华现代护理杂志 2014;20(16):1943-1145
- 6 谢爱春,吴洁. 白内障超声乳化手术的围手术期特殊护理干预分析. 中国基层医药 2011;18(20):2871-2872
- 7 孙懿,郑丹莹,宋婷婷. 阶梯渐进行射型非球面多焦点人工晶状体

- 植入术后的视觉质量研究. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2010;12(6):410-415
- 8 Wang Q, Zhao G, Wang Q, et al. Visual quality after AcrySof IQ ReSTOR intraocular lens implantation in eyes with high myopia. *Eur J Ophthalmol* 2012;22(2):168-174
- 9 Souza CE, Muccioli C, Soriano ES, et al. Visual performance of AcrySof ReSTOR apodized diffractive IOL: a prospective comparative trial. *Am J Ophthalmol* 2006;141(5):827-832
- 10 Baxter S. European multicenter study of the AcrySof ReSTOR apodized diffractive intraocular lens. *Ophthalmology* 2006;113(4):578-584
- 11 Maurino V, Allan BD, Rubin GS, et al. Quality of Vision after Bilateral Multifocal Intraocular Lens Implantation: A Randomized Trial-AT LISA 809M versus AcrySof ReSTOR SN6AD1. *Ophthalmology* 2014;122(4):700-710
- 12 Mastropasqua R, Pedrotti E, Passilongo M, et al. Long-term Visual Function and Patient Satisfaction After Bilateral Implantation and Combination of Two Similar Multifocal IOLs. *J Refract Surg* 2015;31(5):308-314
- 13 成伟,赵桂秋,王青,等. AcrySof ReSTOR 多焦点人工晶状体植入术后的视功能观察. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2010;12(4):260-262
- 14 贾文妍,赵桂秋,王青,等. ReSTOR 多焦点人工晶状体植入术后全程立体视觉质量分析. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2010;12(6):416-419
- 15 陈秀萍,袁非,严翔. 植入 ReSTOR 阶梯渐进行射型人工晶状体的临床效果. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2013;15(4):202-205
- 16 彭正蓉,赵婷,王平. 白内障超声乳化联合 AcrySof ReSTOR 人工晶状体植入临床观察与护理. 医学理论与实践 2011;24(19):2378-2379
- 17 潘雪萍,杨卫华. 白内障超声乳化联合 Toric 人工晶状体植入术患者的围术期护理. 中华现代护理杂志 2015;21(17):2069-2072
- 18 庞海玲. 临床护理路径在白内障患者围手术期的应用. 中华现代护理杂志 2013;19(12):1402-1405

· 临床报告 ·

综合手术治疗晚期新生血管性青光眼的临床观察

钟沐睿,刘聪慧,李孙平,刘爱琴,刘少山

作者单位:(610000)中国四川省成都市,中国人民解放军第四五二医院眼科

作者简介:钟沐睿,女,毕业于重庆医科大学,硕士,研究方向:眼底病、眼外伤。

通讯作者:刘少山,男,毕业于第四军医大学,博士,主任医师,研究方向:眼底病. shanliu1127@163.com

收稿日期:2015-12-31 修回日期:2016-03-04

Clinical observation of comprehensive operation for advanced neovascular glaucoma

Mu-Rui Zhong, Cong-Hui Liu, Sun-Ping Li, Ai-Qin Liu, Shao-Shan Liu

Department of Ophthalmology, the 452th Hospital of People's Liberation Army, Chengdu 610000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Shao-Shan Liu. Department of Ophthalmology,

the 452th Hospital of People's Liberation Army, Chengdu 610000, Sichuan Province, China. shanliu1127@163.com

Received:2015-12-31 Accepted:2016-03-04

Abstract

• AIM: To observe the clinical effect of comprehensive operation for neovascular glaucoma(NVC).

• METHODS: Thirty - nine cases (39 eyes) with late neovascular glaucoma in our hospital from October 2010 to October 2013 were treated with cyclocryotherapy, retina condensation combined with trabeculectomy and anterior vitrectomy. The clinical data were retrospectively analyzed.

• RESULTS: All the patients were followed up for 6 ~ 12mo. The mean postoperative intraocular pressure(IOP) of 39 cases (39 eyes) was 12.94 ± 2.33 mmHg (1mmHg = 0.133kPa) at 1wk, compared with preoperative IOP(57.31 ± 6.72 mmHg), which was decreased obviously. The pain

was alleviated. During follow-up period, IOP of 35 eyes was normal (17.25 ± 2.24 mmHg) without using IOP-lowering drugs and the postoperative IOP was decreased to the normal range after using 1~2 kinds of drugs in 4 cases. The iris neovascularization of all patients eliminated at different extent. Conjunctival filtering blebs of 34 cases were dispersion and those of 5 cases were flat. No shallow anterior chamber or eyeball atrophy occurred during follow-up period.

• **CONCLUSION:** The therapy of cyclocryotherapy, retina condensation combined with trabeculectomy and anterior vitrectomy is safe and effective to reduce IOP and relieve suffering in patients with NVG.

• **KEYWORDS:** neovascular glaucoma; cryotherapy; trabeculectomy; anterior vitrectomy

Citation: Zhong MR, Liu CH, Li SP, et al. Clinical observation of comprehensive operation for advanced neovascular glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(4):751-753

摘要

目的: 观察综合手术治疗晚期新生血管性青光眼的疗效。

方法: 对2010-10/2013-10期间在我院住院的39例晚期新生血管性青光眼患者使用视网膜及睫状体冷凝联合小梁切除术及前部玻璃体切除术治疗的临床资料进行回顾性分析。

结果: 所有患者出院后随访6~12mo。39例术后第1wk眼压(12.94 ± 2.33 mmHg)较术前眼压(57.31 ± 6.72 mmHg)明显降低,患者疼痛明显缓解。随访12mo时35例不用降眼压药物眼压为 17.25 ± 2.24 mmHg,4例用1~2种降眼压药物治疗眼压 <21 mmHg。39例虹膜及房角新生血管均有不同程度回退。34例结膜滤过泡弥散隆起,5例较扁平。术后无浅前房或眼球萎缩。

结论: 视网膜及睫状体冷凝联合小梁切除术及前部玻璃体切除术治疗晚期新生血管性青光眼,能有效降低眼压,改善患者临床症状,为一种较安全而有效的综合性治疗方法。

关键词: 新生血管青光眼;冷凝;小梁切除术;前段玻璃体切除术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.4.43

引用: 钟沐睿,刘聪慧,李孙平,等.综合手术治疗晚期新生血管性青光眼的临床观察. *国际眼科杂志* 2016;16(4):751-753

0 引言

新生血管性青光眼是难治性青光眼的一类。晚期新生血管性青光眼由于房角处纤维血管膜收缩导致房角粘闭,其致盲率可达92.4%,患者疼痛严重,治疗十分棘手^[1]。本文回顾性总结分析2010-10/2013-10应用小梁切除术联合视网膜及睫状体冷凝术及前段玻璃体切除术等综合手术治疗新生血管性青光眼患者39例39眼的临床资料,取得较好效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取降眼压药物无法控制、晚期新生血管性青光眼患者39例39眼,其中男22例,女17例,年龄56~78(平均66.3)岁。术前视力:无光感15眼,光感17眼,眼前手动7眼。术前平均眼压 57.31 ± 6.72 mmHg(1 mmHg =

0.133 kPa)。其中继发于糖尿病视网膜病变19眼,继发于视网膜静脉阻塞15眼,外伤后2眼,视网膜中央动脉阻塞3眼。所有患者均有眼痛及头痛,结膜充血,角膜雾状水肿,虹膜新生血管。

1.2 方法

1.2.1 手术方式 采用国产DH-286B型CO₂冷冻仪器,冷冻头直径2.5mm,温度-70℃。患者仰卧位,常规消毒铺巾,20g/L利多卡因和7.5g/L布比卡因以1:1混合后,以2.5mL球后麻醉。开睑器下沿角巩膜缘剪开球结膜,暴露巩膜,牵引4条直肌,从锯齿缘向赤道部经巩膜冷凝视网膜,预留11:00~1:00巩膜瓣手术区,共2排,每象限冷冻5个点,每点冷冻15s,冷冻时注意各点之间相互错开,避免重复冷冻。于3:00~9:00方向角巩膜缘后2~3mm行睫状体冷冻,冷冻4个点,每个点冷冻40s,避开巩膜瓣。做以角巩膜缘为基底的3mm×4mm 1/2厚度板层巩膜瓣,3:00位作前房穿刺口,巩膜瓣下行1mm×3mm小梁切除,完成宽基底周边虹膜切除。自角巩膜缘后4mm行巩膜穿刺,置入玻璃体切割头行前部玻璃体切除,眼压控制在15~20mmHg之间,拔出玻璃体切割头。缝合巩膜瓣2针,均为外置可调缝线。经穿刺口注水形成前房,结膜瓣原位缝合。地塞米松注射液前房冲洗及球结膜下注,术后可根据前房深度及滤过情况拆除外置可调缝线,同时进行眼球按摩。

1.2.2 观察指标 随访6~12mo,观察患者术后眼压、眼前段情况、手术并发症、眼痛情况等。

2 结果

2.1 眼压 患者39例术后第1wk眼压 12.94 ± 2.33 mmHg,较术前眼压 57.31 ± 6.72 mmHg明显降低,术后均无一过性眼压增高。随访12mo 35例眼压为 17.25 ± 2.24 mmHg,4例眼压增高,1~2种降眼压眼药水及局部按摩眼球使得眼压 <21 mmHg。

2.2 眼前段情况 大部分术后有轻微的前房渗出反应,药物治疗1wk渗出即消失。随访12mo 39例虹膜及房角新生血管均有不同程度回退。随访过程中34例结膜滤过泡弥漫性隆起,5例较为扁平。

2.3 并发症 术后39例均早期前房形成良好,无浅前房发生。术中有3例前房少量积血,经1wk止血对症处理后均吸收。术后随访眼部B超检查未见眼球萎缩、脉络膜及视网膜脱离。

2.4 眼部疼痛 术后有少部分病例有眼球疼痛反应,常规口服消炎痛外,未加用其它止痛药物均可耐受。

3 讨论

新生血管性青光眼是继发于眼部缺血疾病的一类难治性青光眼^[2]。由于视网膜缺血、缺氧而引起玻璃体腔及房水中血管内皮生长因子的过度分泌,促进虹膜表面及房角处新生血管的产生^[3]。新生血管性青光眼的前期患者眼压不高,因为该期房角处的新生血管并不影响小梁的滤过功能。随着缺血缺氧的加重,新生血管长入小梁网,影响小梁功能,患者眼压升高,但房角开放,即为开角性青光眼。当虹膜及小梁表面的新生血管的纤维血管膜收缩,使得完全性周边虹膜前粘连,房角关闭,房水流出通道被毁,引起顽固性高眼压,患者视力低下,疼痛明显^[4]。单纯性药物治疗晚期新生血管性青光眼的治疗效果不佳,对于晚期新生血管性青光眼仍依赖于手术治疗。常规的小梁切除术及房水引流装置植入术因新生血管长入滤过口导致

手术成功率较低。治疗新生血管性青光眼应从三方面进行,即原发病的治疗,消除视网膜缺血缺氧的状态和眼压的控制^[5]。而晚期新生血管性青光眼由于屈光介质混浊,瞳孔不易放大,使得视网膜激光光凝不能进行。

视网膜冷凝可以破坏高耗氧的视网膜细胞,使其变性、坏死,使视细胞耗氧减少,从而改善视网膜的缺血缺氧,消除新生血管生成因子的来源,减少新生血管的生成。国内外文献均报道,视网膜冷凝术适用于新生血管性青光眼特别是对于晚期屈光间质混浊的患者,可明显改善其视网膜缺血缺氧状态^[6-7]。但由于晚期新生血管性青光眼房角广泛关闭,单一视网膜冷凝术不能缓解高眼压状态。睫状体冷凝术是通过人工制冷机产生的低温效果,损伤睫状体上皮及其血管系统,从而减少房水产生,降低眼压,缓解疼痛。但其冷冻量难以控制,大范围冷凝导致血-房水屏障破坏严重,术后并发症较多,过度冷凝亦可造成眼球萎缩,冷冻不足眼压控制亦不理想。视网膜冷凝术联合睫状体冷凝术一方面可抑制新生血管的生成,另一方面亦可减低眼压。联合小梁切除术可以迅速降低患者眼压亦可减少过度冷凝带来的并发症,更有效更持久地降低眼内压。因此,我们采用了适当的视网膜冷凝和睫状体冷凝联合小梁切除术。结果显示,本组病例术后及随访中患者眼压得到控制,眼前段炎症反应轻微,且无眼球萎缩发生。

青光眼术后由于早期炎症反应,前房形成延迟,使得房水逆流进入玻璃体,玻璃体体积的增加造成了晶状体前移,迫使房水逆流向玻璃体,从而使玻璃体体积进一步增加,恶性青光眼发生的几率明显增大^[8]。长期浅前房存在,亦为小梁引流通道的阻塞、角膜内皮功能失代偿提供了条件。前段玻璃体切除术可以穿破前部和后部玻璃体,使逆流进入玻璃体的房水向前流入前房,既减少玻璃体体积的增加,又解除房水逆流在玻璃体腔的蓄积,减少后房房水向前流动的障碍,重新建立了前后房房水的动态平衡,其已成为治疗恶性青光眼的有效方法。我们联合前部玻璃体切除术,一方面可使前房空间增加,同时避免了瞳孔阻滞因素,避免前房延缓形成。另一方面部分玻璃体切除,可清除玻璃体内成纤维细胞刺激因子及部分抗原或有机物,配合行视网膜冷冻,有助于对视网膜缺血状态的改善,达到治疗原发病的目的。另外,术中于巩膜瓣两端顶角紧密缝合(外置可调缝线),防治了术后滤过功能过强引发的浅前房,同时利用巩膜外置可调整缝线达到调整房水滤过量,形成理想的功能性滤过泡及控制眼压的目的。可调整缝线的复合式小梁切除术的优点已被临床广泛证实^[9-10]。我们联合前段玻璃体切割术方式治疗新生血管

性青光眼,术后无浅前房发生,功能性形成滤泡率达87%。

我们采用综合手术方法治疗新生血管性青光眼获得了较好的疗效,体现了其明显的优越性,是治疗新生血管性青光眼的有效方法。首先,睫状体冷凝联合复合式小梁切除能更加有效的控制眼压,同时还可适当减少睫状体冷冻量,避免眼球萎缩的发生。其次,小梁切除联合前段玻璃体切除,改善视网膜缺血缺氧状态,同时促进术后前房形成,避免恶性青光眼的发生带来一过性眼压升高,对视神经造成进一步损害,有效保护患者的残存视功能。再者,复合式小梁切除术中可调缝线相对紧密缝合巩膜瓣,能迅速恢复和维持前房深度,术后通过控制巩膜瓣外置可调缝线达到调整房水滤过量从而形成理想的功能性滤过泡和合适的眼压,提高了手术成功率。最后,联合视网膜冷凝可彻底改善视网膜缺氧状态,促使新生血管全面消退,同时又能消除血管新生因素,预防眼内出血和滤过道阻塞,巩固术后中远期疗效。该手术方式设备容易得到,手术费用较低,既降低了眼压,又改善了视网膜缺血、缺氧状态,可以重复,疗效确切,更适合于基层医院。

参考文献

- 1 马进,陈大本,张群,等. 新生血管性青光眼手术探讨. 眼外伤职业眼病杂志 2000;22(2):145-147
- 2 Brown GC, Magargal LE, Schachat A, et al. Neovascular glaucoma: Etiologic considerations. *Ophthalmology* 1984;91(4):315
- 3 Noma H, Mimura T, Yasuda K, et al. Vascular endothelial growth factor and its soluble receptors-1 and -2 in iris neovascularization and neovascular glaucoma. *Ophthalmologica* 2014;232(2):102-109
- 4 Ritch R, Shields MB, Krupin T. The Glaucomas Clinical Science, 2nd edition. St. Louis, MO: Mosby 1996
- 5 Sivak - Callcon SA, O'Day DM, Gass JDM, et al. Evidence - based recommendations for diagnosis and treatment at neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 2001;108(10):1767-1778
- 6 刘莎利,杨永福,胡亚丽,等. 联合手术治疗新生血管性青光眼疗效比较. 中国实用眼科杂志 2010;28(5):496-498
- 7 Sihota R, Sandramouli S, Sood N. A prospective evaluation of anterior retinal cryoablation in neovascular glaucoma. *Ophthalmic Surg* 1991;22(5):256-259
- 8 秦莉,王睿,李晶明,等. 恶性青光眼的预防及处理. 国际眼科杂志 2006;6(4):802-805
- 9 林瑞杰. 巩膜瓣可调整缝线在小梁切除术中的临床观察. 国际眼科杂志 2006;6(1):194-195
- 10 哈少平,张小隆,杨巧玲,等. 巩膜瓣可调整缝线预防小梁切除术术后浅前房的作用. 中国实用眼科杂志 2006;24(7):708-709