

眼内窥镜下联合手术治疗晚期新生血管性青光眼的疗效

钟沐睿, 江林, 李明德, 刘聪慧, 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, 住院医师, 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: 2016-08-15 修回日期: 2016-10-27

Clinical effect of endoscope – assisted combined operation for late neovascular glaucoma

Mu–Rui Zhong, Lin Jiang, Ming–De Li, Cong–Hui Liu, Shao–Shan Liu

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

Correspondence to: Shao–Shan Liu. Department of Ophthalmology, 452 Hospital of People's Liberation Army, Chengdu 610000, Sichuan Province, China. shanliu1127@163.com

Received: 2016-08-15 Accepted: 2016-10-27

Abstract

• AIM: To observe the clinical efficacy of trabeculectomy and endoscope-assisted vitrectomy combined with retinal photocoagulation in management of late neovascular glaucoma.

• METHODS: Fifteen cases (15 eyes) with late neovascular glaucoma with above light perception vision in our hospital between Jul. 2012 to Jul. 2013 were treated with trabeculectomy and endoscope-assisted vitrectomy combined with retinal photocoagulation. The clinical data were retrospectively analyzed.

• RESULTS: All the patients were followed up for 6mo. A total of 15 cases (15 eyes) of mean postoperative intraocular pressure (IOP) (12.53 ± 3.73 mmHg) ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$) at 1 week compared with preoperative IOP (58.81 ± 5.9 mmHg) was decreased obviously ($P < 0.05$). One month (18.26 ± 4.31 mmHg), 3mo (17.06 ± 3.65 mmHg) and 6mo (16.13 ± 3.66 mmHg) mean postoperative IOP respectively compared with preoperative IOP (58.81 ± 5.91 mmHg) were significantly difference ($P < 0.05$). The postoperative visual acuity improved in 2 eyes (13%), had no change in 11 eyes (73%) and decreased in 2 eyes (13%). During follow-up period, 4 eyes IOP were higher than 21mmHg and decreased to the normal range after the drug treatment. The pain of patients was alleviated. The iris neovascularization of all patients eliminated. No eyeball atrophy, retinal or choroidal detachment occurred during follow-up period.

• CONCLUSION: Trabeculectomy and endoscope – assisted vitrectomy combined with retinal photocoagulation is a safe and effective therapy to reduce IOP, saving the residual vision and relieve suffering of patients with NVG.

• KEYWORDS: neovascular glaucoma; endoscope; trabeculectomy; anterior vitrectomy; retinal photocoagulation

Citation: Zhong MR, Jiang L, Li MD, et al. Clinical effect of endoscope – assisted combined operation for late neovascular glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(12):2323–2325

摘要

目的: 观察小梁切除术结合眼内窥镜技术下前部玻璃体切割术联合视网膜激光光凝术治疗晚期新生血管性青光眼的疗效。

方法: 对 2012-07/2013-07 期间在我院住院的 15 例 15 眼伴光感以上视力的新生血管性青光眼患者使用小梁切除术结合眼内窥镜技术下前部玻璃体切割术联合视网膜激光光凝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 6mo。15 例 15 眼术后 1wk 眼压 12.53 ± 3.73 mmHg ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$), 较术前眼压 58.81 ± 5.91 mmHg 明显降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 术后 1mo 患者平均眼压 18.26 ± 4.31 mmHg, 术后 3mo 患者平均眼压 17.06 ± 3.65 mmHg, 术后 6mo 患者平均眼压 16.13 ± 3.66 mmHg, 患者术后随访各时段的眼压与术前比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后视力提高 2 例 2 眼 (13%), 无变化者 11 例 11 眼 (73%), 视力下降者 2 例 2 眼 (13%)。随访中有 4 例 4 眼眼压增高, 使用 1~2 种降眼压眼药水及局部按摩眼球使得患者眼压 < 21 mmHg。术后眼部疼痛症状明显缓解。15 例 15 眼虹膜及房角新生血管均有不同程度回退。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。

结论: 小梁切除术结合眼内窥镜技术下前部玻璃体切割术联合视网膜激光光凝术治疗晚期新生血管性青光眼, 能有效降低眼压, 挽救患者残存视力, 解除疼痛, 为一种较安全而有效的治疗方法。

关键词: 新生血管青光眼; 内窥镜; 小梁切除术; 前段玻璃体切除手术; 视网膜激光光凝

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.12.41

引用: 钟沐睿, 江林, 李明德, 等. 眼内窥镜下联合手术治疗晚期新生血管性青光眼的疗效. *国际眼科杂志* 2016;16(12):2323–2325

0 引言

新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 是一组继发于各种眼部疾病及全身血管疾病的青光眼, 以虹膜

及房角新生血管为其主要临床表现^[1]。NVG 常常由于顽固性高眼压引起患者眼胀、头痛、恶心、呕吐,严重影响患者生活质量。晚期 NVG 患者由于各种原因,比如屈光介质混浊、瞳孔固定等丧失了常规进行视网膜激光光凝的机会,其治疗一直是眼科临床医生面临的一个棘手问题。近年来,随着眼内窥镜技术和激光技术的发展,眼内窥镜下激光已成为青光眼治疗中的一类有效方法^[2-3]。2012-07/2013-07 我院眼科对 NVG 患者行改良小梁切除术结合眼内窥镜技术下前部玻璃体切割术联合视网膜激光光凝术,取得较好疗效。现对诊疗情况进行回顾性总结分析,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2012-07/2013-07 入住我院眼科的 NVG 患者 15 例 15 眼,其中男 8 例,女 7 例。年龄 58~75(平均 65.7±4.77)岁。术前视力:光感 4 眼,眼前手动 6 眼,数指/10cm 5 眼。其中继发于糖尿病视网膜病变 9 眼,继发于视网膜静脉阻塞 5 眼,外伤后 1 眼。术前平均眼压 58.81±5.91mmHg (1mmHg=0.133kPa), 5 例为人工晶状体眼,10 例患者晶状体在位,晶状体部分混浊,晶状体表面色素沉着,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,瞳孔固定,不能明确眼底情况及进行处理。所有患者使用 3 种降眼压药物均无效。所有患者通过 B 超检查排除严重的增殖性玻璃体视网膜病变。手术设备:德国 POLYDIAGNOST GmbH 眼内窥镜激光系统,德国 Geuder 公司超声乳化玻璃体切割一体机。

1.2 方法

1.2.1 手术方式 术前给予患者肌肉注射止血药物及静脉滴注甘露醇处理。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 1:1 混合 2.5mL 球后麻醉。在角巩膜缘后 3.5mm,用巩膜刀做巩膜切口。在时钟位 5:00 位巩膜切口处,放置 BSS 液灌注头,5-0 丝线结扎固定。开睑器下沿 10:00~2:00 位角巩膜缘剪开球结膜,暴露虹膜,上方 120°巩膜凝冻,做以角膜缘为基底的 3mm×4mm 1/2 厚板层巩膜瓣,巩膜瓣下行 1mm×3mm 小梁切除,完成宽基底周边虹膜切除。自巩膜切口处置入玻璃体切割头行前部玻璃体切除,拔出玻璃体切割头。将激光显微内窥镜探头(20G、波长 532nm)经巩膜切口伸入玻璃体腔,通过电视屏直视下行全视网膜激光光凝,激光光斑大小 200~300μm,曝光时间 0.20~0.50s,输出功率 300~500mW,光斑间隔 0.5~1DD,共行 1200~1500 激光斑。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,术后给予抗生素、糖皮质激素抗炎等抗感染。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 6mo 观察患者眼压、视力、术后降眼压药物使用情况、眼部情况及手术并发症等。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计分析,计量资料结果用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,重复测量数据采用重复测量数据的方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 眼压 患者 15 例术后第 1wk 眼压 12.53±3.73mmHg,较术前眼压 58.81±5.91mmHg 明显降低,差异有统计学意

义($P<0.05$),术后均无一过性眼压增高。术后 1mo 患者平均眼压 18.26±4.31mmHg,术后 3mo 患者平均眼压 17.06±3.65mmHg,术后 6mo 患者平均眼压 16.13±3.66mmHg,患者术后随访各时段的眼压与术前比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 视力 患者 15 例术后视力无变化者 11 例(73%),视力下降者 2 例(13%),视力提高 2 例(13%)。

2.3 术后降眼压药物使用情况 随访中有 4 眼眼压增高,使用 1~2 种降眼压眼药水及局部按摩眼球使得患者眼压<21mmHg。

2.4 眼部情况及并发症发生情况 术后当天 5 例患有眼球疼痛反应,常规口服非甾体消炎药外,未加用其它止痛药物均可耐受,此后随访过程中无患者出现明显眼部疼痛症状。大部分术后有轻微的前房渗出反应,药物治疗 1wk 渗出消失。术后 15 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。随访 6mo 15 例虹膜及房角新生血管均有不同程度回退。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。

3 讨论

新生血管性青光眼是由于各种原因使得视网膜缺血缺氧,视网膜新生血管产生,进一步虹膜红变,虹膜及小梁处纤维血管膜牵拉,导致房角关闭,眼压持续升高,治疗效果亦较差^[4]。这类患者使用传统手术方法治疗效果均不理想,如采用睫状体破坏手术,不仅不能挽救患者残存视力而且并发症较多。此外,外过滤手术虽能保留残存视力,但视网膜缺血缺氧的情况未能解决,随着新生血管的长入,眼压升高,手术失败。新生血管性青光眼的治疗主要针对病因视网膜缺血缺氧情况进行处理,同时抗青光眼治疗^[5]。然而该病晚期患者疼痛明显,视力低下,并且由于各种原因,比如屈光介质混浊、瞳孔固定等丧失了常规进行视网膜激光光凝的机会。针对该类患者,此时治疗目的是缓解症状、保留眼球及挽救仅存的视力。

我国于 1990 年代初将内窥镜技术应用于青光眼、玻璃体视网膜病变、泪道手术及整形外科等临床项目。与传统显微镜技术相比,内窥镜技术观察范围更广,作用更直接等优点在治疗青光眼领域取得一定的疗效。眼内窥镜设备可为术者提供充分的眼内照明和监视通路,术者可通过监视器清晰观察患者眼内情况,成功突破了直视下玻璃体视网膜手术需要通过透明角膜观察眼内情况进行眼内操作的限制。Uram 等使用内窥镜对 54 例患者成功地进行了玻璃体切割和眼内光凝术,术后未出现明显并发症,充分体现了眼内窥镜技术在玻璃体视网膜病变手术中的优点^[6-7]。

晚期新生血管性青光眼患者眼部情况复杂,或多或少存在着屈光间质的混浊,如角膜水肿和混浊,以及瞳孔固定无法散大等原因,使得常规视网膜激光光凝术及玻璃体视网膜手术难以进行。本研究中,针对此类患者我们采用眼内窥镜下进行视网膜激光光凝,由于眼内窥镜能充分观察眼内结构,从而进行直视下视网膜激光光凝。视网膜激光光凝破坏了缺血区视网膜,减少视网膜耗氧量,防止新生血管形成,使已形成的新生血管退化,并能使视网膜与脉络膜的血管沟通,使氧合作用进入视网膜内层,进一步改善病变区域视网膜的缺血、缺氧状态,阻止病变继续恶化^[8],避免了常规睫状体冷凝术所带来的视力丧失、眼

球萎缩等严重并发症。同时联合小梁切除术可以更有效、更持久地降低眼内压。研究采用的手术方式主要是针对晚期光感以上视力患者,由于角膜雾状水肿及虹膜新生血管出现瞳孔固定,不能明确眼底情况及进行处理,此种术式目的是从根本上解决患者视网膜缺血缺氧情况,并能挽救患者残存视力。而内窥镜下睫状体光凝术对症解决患者高血压情况,并没能根本上解决患者视网膜缺血缺氧情况。

视网膜光凝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,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^[9]。长期浅前房存在,为小梁引流通道阻塞、角膜内皮功能失代偿提供了条件,亦为患者仅存的视力带来了极大威胁。行前段玻璃体切除术可以冲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。我们联合前部玻璃体切除术,一方面可使前房空间增加,给内窥镜下行视网膜激光光凝创造条件,同时避免前房延缓形成;另一方面部分玻璃体切除清除玻璃体内成纤维细胞刺激素及部分抗原或有机物,配合行视网膜激光,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),防止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^[10-11]。使用局部降压药物均能使眼压降至正常范围内。

本研究中术后患者眼压均有不同程度下降,随访过程中73%患者眼压<21mmHg,使用局部降压药物均能使眼压降至正常范围内,具有较高的手术成功率。术后患者视

力未出现明显下降,保留了患者残存视力。随访过程中15例虹膜及房角新生血管均有不同程度回退。术后随访未见眼球萎缩、脉络膜及视网膜脱离等严重并发症。

综上所述,小梁切除术结合眼内窥镜技术下前部玻璃体切割术联合视网膜激光光凝术在治疗晚期新生血管性青光眼疗效肯定,安全有效,为临床治疗晚期新生血管性青光眼提供了一条途径,具有重要的临床意义。

参考文献

- 1 赵堪兴,杨培增.眼科学.北京:人民卫生出版社2013:173
- 2 Clement CI, Kampougeris G, Ahmed F, *et al.* Combining phacoemulsification with endoscopic cyclophotocoagulation to manage cataract and glaucoma. *Clin Experiment Ophthalmol* 2013;41(6):546-551
- 3 Kraus CL, Tychsens L, Lueder GT, *et al.* Comparison of the Effectiveness and Safety of Transscleral Cyclophotocoagulation and Endoscopic Cyclophotocoagulation in Pediatric Glaucoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2014;51(2):120-127
- 4 SooHoo JR, Seibold LK, Kahook MY. Recent advances in the management of neovascular glaucoma. *Semin Ophthalmol* 2013;28(3):165-172
- 5 Havens SJ, Gulati V. Neovascular Glaucoma. *Dev Ophthalmol* 2016;55:196-204
- 6 Wong SC, Lee TC, Heier JS, *et al.* Endoscopic vitrectomy. *Curr Opin Ophthalmol* 2014;25(3):195-206
- 7 Boscher C, Kuhn F. Endoscopic Evaluation and Dissection of the Anterior Vitreous Base. *Ophthalmic Res* 2015;53(2):90-99
- 8 李丽波,张新丽.新生血管性青光眼的临床治疗效果观察.中华眼科医学杂志(电子版)2015;4:205-208
- 9 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
- 10 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
- 11 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后浅前房的作用.中国实用眼科杂志2006;24(7):708-709