

前部视网膜冷凝联合玻璃体切除术治疗中早期 NVG

肖丽波, 薛黎萍, 李云琴, 韦春玲

基金项目: 中国云南省科技厅昆明医学院联合专项基金资助项目(No. 2009C135)

作者单位: (650021) 中国云南省昆明市, 云南省第二人民医院眼科

作者简介: 肖丽波, 学士, 副主任医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。

通讯作者: 韦春玲, 硕士, 住院医师, 研究方向: 角膜病. Whoamiweicl@163.com

收稿日期: 2010-10-11 修回日期: 2010-11-26

Treatment of neovascular glaucoma by anterior retina condensation in combination with pars plana vitrectomy

Li-Bo Xiao, Li-Ping Xue, Yun-Qin Li, Chun-Ling Wei

Foundation item: Kunming Medical College Special Fund, Joint Science and Technology Department of Yunnan Province, China (No. 2009C135)

Department of Ophthalmology, the Second People's Hospital of Yunnan, Kunming 650021, Yunnan Province, China

Correspondence to: Chun-Ling Wei, Department of Ophthalmology, the Second People's Hospital of Yunnan, Kunming 650021, Yunnan Province, China. Whoamiweicl@163.com

Received: 2010-10-11 Accepted: 2010-11-26

Abstract

• **AIM:** To evaluate the effect of the treatment of neovascular glaucoma (NVG) by anterior retina condensation in combination with pars plana vitrectomy.

• **METHODS:** Thirty-one cases 31 eyes with diagnosed NVG were treated by anterior retina condensation in combination with pars plana vitrectomy, and whole-retina photocoagulation was applied as well.

• **RESULTS:** Preoperative intraocular pressure (IOP) was 41.1 ± 6.2 mmHg, after 3-25 months' follow-up (average 9.8 months), the average of IOP was 22.6 ± 6.9 mmHg. There was statistical difference between IOP before and after operation. 25 eyes IOP was controlled to be normal (19.8 ± 2.4 mmHg); 3 eyes needed topical anti-glaucoma drops, and 2 eyes were carried out glaucoma valve implantation. 1 eye was applied evisceration because of no light perception and eye-pain after operation. 20 cases got a better visual acuity, 5 cases remained the same level, 5 cases decreased, and 1 case became no light perception. Neovascular on the surface of iris almost or completely disappeared in 30 cases, maintaining corneal transparency and non hematocele anterior chamber. Most follow-up cases eye-pain disappeared or obviously reliever.

• **CONCLUSION:** Treatment of anterior retina condensation in combination with pars plana vitrectomy is effective in neovascular glaucoma. It can lead to better visual acuity, disappearance of iris neovessels, and decrease of IOP.

• **KEYWORDS:** neovascular glaucoma; anterior retina condensation; pars plana vitrectomy; whole-retina photo-coagulation

Xiao LB, Xue LP, Li YQ, *et al.* Treatment of neovascular glaucoma by anterior retina condensation in combination with pars plana vitrectomy. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(1):128-129

摘要

目的: 探讨前部视网膜冷凝联合玻璃体切除术治疗中早期新生血管青光眼(neovascular glaucoma, NVG)的临床效果。

方法: 采用前部视网膜冷凝联合玻璃体切除术治疗中早期新生血管青光眼31例31眼,术中全视网膜光凝。

结果: 患者31眼,术前眼压 41.1 ± 6.2 mmHg,术后观察3~25(平均9.8)mo,眼压 22.6 ± 6.9 mmHg,术前术后眼压差别具有统计学意义($P=0.002$);25例眼压控制正常,眼压 19.8 ± 2.4 mmHg,6例眼压 34 ± 8.2 mmHg,其中3例局部药物治疗眼压控制正常,2例行二次手术,玻璃体腔青光眼阀植入术后,眼压控制满意,1例无效,患眼无光感,疼痛,行眼内容摘除术。20眼视力有不同程度的提高,5例视力不变,5例视力下降,1例无光感。30例虹膜面新生血管绝大部分或完全消退,角膜透明,前房无积血,所有病例眼部疼痛消失或明显缓解。

结论: 前部视网膜冷凝联合玻璃体切除术可消退虹膜面的新生血管,有利于术后眼压的控制,恢复部分视力,为中早期新生血管性青光眼提供了一个行之有效的治疗方案。

关键词: 新生血管性青光眼;前部视网膜冷凝;玻璃体切除术;全视网膜光凝

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.01.044

肖丽波,薛黎萍,李云琴,等. 前部视网膜冷凝联合玻璃体切除术治疗中早期 NVG. 国际眼科杂志 2011;11(1):128-129

0 引言

新生血管性青光眼(neovascular glaucoma, NVG)是指虹膜和小梁表面有新生的纤维血管膜,使虹膜与小梁和角膜后壁粘连所造成的青光眼。广泛的视网膜缺血是 NVG 最常见的病因,由于视网膜缺血而产生血管形成因子,引起虹膜表面和小梁网的纤维血管膜增殖,初期覆盖开敞的房角,后期纤维血管膜收缩形成房角周边前粘连,导致顽固的眼压升高,视力丧失。随着人民生活水平的提高和寿命的延长,高血压、糖尿病、高血脂症的发病率有逐年增高,与此相关联的 NVG 的发病率也逐年增高。尽早诊断与采取有效的治疗措施是控制眼压和保存有用视力的关

键。我院自 2007-05/2010-06 采用前部视网膜冷凝联合玻璃体切除激光治疗 NVG 取得良好效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 我院 2007-05/2010-06 诊断为 NVG 的患者 31 例 31 眼,男 20 例,女 11 例,年龄 22~61(平均 45.4)岁。其中原发病为视网膜中央静脉阻塞 21 眼,糖尿病 6 眼,视网膜血管炎 4 眼,患眼均有角膜水肿,虹膜不同程度新生血管生长,未出现瞳孔缘色素膜外翻,三面镜及前段 OCT 检查,房角未完全关闭;眼底及 B 超检查存在玻璃体积血,眼压增高 1~14mo,行药物治疗,眼压控制不佳,玻璃体体积血未完全吸收。术前眼压 41.1 ± 6.2 mmHg,患眼疼痛,术前视力:光感~手动者 19 眼,指数~0.05 者 12 眼。

1.2 方法 球后麻醉,角膜缘 4mm 标准睫状体平坦部玻璃体切除三切口,切除玻璃体积血,术前存在白内障者,玻璃体切除手术前行白内障摘出术;气液交换后行 532nm 激光全视网膜光凝,除后极部颞侧上下血管弓间的黄斑范围约 5mm 直径外的其他视网膜区域行广泛光凝,光斑大小 $200\mu\text{m}$,能量 150~200mW,光斑间距为 0.5~1 个光斑直径。直视下行前部视网膜冷凝,角膜缘后 10mm 每个象限冷冻 5 个点,温度 -70°C ,直视下见视网膜变白后 1~2s,撤离冷冻头。关闭手术切口,原位缝合结膜术口。典必殊眼膏包封术眼。术后局部应用激素眼药水,观测眼压、视力、临床症状以及眼部表现。

统计学分析:采用 SPSS 11.5 统计软件包,进行 *t* 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 眼压 术前眼压 41.1 ± 6.2 mmHg,术后观察 3~25(平均 9.8)mo,眼压 22.6 ± 6.9 mmHg,前后眼压比较采用 *t* 检验, $P = 0.002$,差异具有统计学意义。其中 25 例眼压控制正常,眼压 19.8 ± 2.4 mmHg,6 例眼压 34 ± 8.2 mmHg,其中 3 例局部药物治疗眼压控制正常,2 例行二次手术,玻璃体腔青光眼阀植入术后,眼压控制满意,1 例无效。

2.2 视力 视力有不同程度的提高 20 例,视力不变 5 例,视力下降 5 例,无光感 1 例。

2.3 眼部表现 患者 30 例虹膜面新生血管绝大部分或完全消退,角膜透明,前房无积血。

2.4 临床症状 大部分病例眼部疼痛消失或明显缓解。

3 讨论

新生血管性青光眼是指虹膜和小梁表面有新生的纤维血管膜,使虹膜与小梁和角膜后壁粘连所造成的青光眼,主要发生于一些引起视网膜缺氧的疾病,如视网膜中央静脉阻塞、糖尿病视网膜病变、视网膜中央动脉阻塞等。97% 以上的患眼有广泛视网膜缺血疾病并出现在虹膜新生血管发生之前^[1],研究发现,缺血性视网膜病变患眼前房 VEGF(vascular endothelial growth factor)水平升高,导致虹膜及前房角新生血管形成,眼压升高,最终导致新生血管性青光眼,视力丧失^[2]。其治疗主要包括原发病的治疗,视网膜缺血状态的消除和高眼压的控制^[3]以及目前用得较广泛的抗新生血管生成因子治疗^[4]。视网膜缺血的治疗主要有全视网膜光凝、冷凝,经虹膜二级管视网膜固定术,眼内激光凝固术等。药物治疗通常很难达到目标眼压,常需联合抗青光眼手术。主要有联合抗代谢药的滤过

手术,房水引流物植入,睫状体破坏手术等。通常情况下,一种治疗方法很难达到治疗目的,需采用综合治疗方案才能有效降眼压,减少新生血管的生成,保持患者的有用视力。本文观察的病例,大部分为年轻患者,治疗的目的不仅要有有效降眼压,减轻患者的临床症状,还要尽可能的保持患者的有用视力,提高生活质量。

3.1 手术时机的选择 按其临床过程,NVG 可分为三期:青光眼前期、开角型青光眼期和闭角型青光眼期。此手术方案不适用于晚期闭角型青光眼病例。冷凝和光凝都可使视网膜萎缩,使其不至于缺氧,消除了产生血管新生的因素,虹膜新生血管萎缩,消退,能使部分粘连拉开,促进房水流出,达到降眼压的效果,但是在晚期病例,纤维血管膜生成,房角广泛粘连或完全关闭,术后房角功能无法恢复,房水流出道受阻,眼压控制不满意。

3.2 视网膜冷凝的作用 研究发现,前部视网膜冷凝可以有效减少前房促血管生成因子 VEGF 的生成^[5],全视网膜冷凝也可以使虹膜和前房角的新生血管消退,但会并发广泛的虹膜前粘连或眼球萎缩^[6]。本治疗方案采用前部视网膜冷凝,既很大程度上避免了全视网膜冷凝引起眼球萎缩及虹膜前粘连,视力丧失的发生,又能减少促血管生成因子的释放。

3.3 玻璃体切除及全视网膜光凝的作用 全视网膜光凝能有效的消退虹膜及房角新生血管^[7]。因所观察病例都存在玻璃体积血,药物治疗未完全吸收,采用玻璃体切除术,术中直视下行全视网膜光凝,光凝范围较完全,同时还能预防牵拉性视网膜脱离,同时术中直视下行前部视网膜冷凝,既能有效冷凝,又减少因冷凝过度引起的并发症。

采用前部视网膜冷凝联合玻璃体切除及全视网膜光凝治疗中早期新生血管性青光眼 31 眼,其中 25 例眼压控制正常,成功率 80.6%,有效的保留了患者的有用视力,其治疗效果有待进一步观察研究。

参考文献

- 1 Sivak-Callott JA, O'Day DM, Tsai JC. Evidence-based recommendations for the diagnosis and treatment of neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 2001;108(10):1767
- 2 Scholl S, Kirchhof J, Augustin AJ. Antivascular endothelial growth factors in anterior segment diseases. *Developments in Ophthalmology* 2010;46(10):133-139
- 3 Hayreh SS. Neovascular glaucoma. *PROG Retin Eye* 2007;26(5):470-485
- 4 Mizote M, Baba T, Hirooka K, et al. Vascular endothelial growth factor concentrations in aqueous humor before and after subconjunctival injection of bevacizumab for neovascular glaucoma. *Japan J Ophthalmol* 2010;54(3):242-244
- 5 Chen T, Zeng SQ, Lu YY, et al. The change of the level of the vascular endothelial growth factor in aqueous humor of patients with neovascular glaucoma before and after anterior retinal cryotherapy. *Chin J Ophthalmol* 2007;43(7):622-625
- 6 Stefanitou M, Paschides CA, Kitsos G, et al. Panretinal cryopexy for the management of neovascularization of the oris. *Ophthalmologica* 1995;209(3):141-144
- 7 Parodi MB, Friberg TR, Pedio M, et al. Panretinal photocoagulation and photodynamic therapy for anterior segment neovascularization secondary to ischemic central retinal vein occlusion. *Ophth Surg Las Imag* 2007;38(2):94-99