

多波长激光视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的临床特点

吕刚, 唐连志, 张伟, 王涛, 黄红深

作者单位: (130002) 中国吉林省长春市, 长春爱尔眼科医院

作者简介: 吕刚, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 吕刚. yankeyisheng@126.com

收稿日期: 2013-03-06 修回日期: 2013-06-14

Clinical features of neovascular glaucoma treated with multi-wavelength laser photocoagulation

Gang Lü, Lian-Zhi Tang, Wei Zhang, Tao Wang, Hong-Shen Huang

Chang Chun Aier Eye Hospital, Changchun 130002, Jilin Province, China

Correspondence to: Gang Lü, Chang Chun Aier Eye Hospital, Changchun 130002, Jilin Province, China. yankeyisheng@126.com

Received: 2013-03-06 Accepted: 2013-06-14

Abstract

• AIM: To observe clinical features of neovascular glaucoma (NVG) treated with multi-wavelength laser photocoagulation (PRP).

• METHODS: Totally 21 patients (25 eyes) with NVG were performed actively anti-glaucoma treatment, at the same time, they were also performed multi-wavelength laser photocoagulation. Photocoagulation characteristics and complications were observed.

• RESULTS: The PRP was completed successfully on all eyes. Red photocoagulation was used more often. Three cases (5 eyes) had obvious pain, 2 cases (3 eyes) had iris inflammation reaction, 4 cases (4 eyes) had anterior chamber and vitreous hemorrhage. Choroidal retinal detachment was not found. IOP was decreased at different degree, eye pain and headache symptoms were relieved.

• CONCLUSION: Multi-wavelength laser is conducive to the successful completion of pan retinal photocoagulation in neovascular glaucoma. It is safe and effective.

• KEYWORDS: neovascular glaucoma; multi-wavelength laser; laser photocoagulation

Citation: Lü G, Tang LZ, Zhang W, et al. Clinical features of neovascular glaucoma treated with multi-wavelength laser photocoagulation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(7):1483-1484

摘要

目的: 观察新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 应用多波长激光进行全视网膜光凝 (pan retinal photocoagulation, PRP) 的临床特点。

方法: NVG 患者 21 例 25 眼积极抗青光眼治疗同时, 应用

多波长激光进行 PRP, 观察光凝特点及并发症。

结果: 所有患者 PRP 顺利完成, 应用红光光凝较多, 光凝时明显疼痛 3 例 5 眼, 虹膜炎症反应 2 例 3 眼, 前房和玻璃体少量出血 4 例 4 眼, 未发生脉络膜视网膜脱离。眼压不同程度下降, 眼痛、头痛症状缓解。

结论: 多波长激光有利于 NVG 患者 PRP 的顺利完成, 且安全有效。

关键词: 新生血管性青光眼; 多波长激光; 激光光凝术

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.57

引用: 吕刚, 唐连志, 张伟, 等. 多波长激光视网膜光凝治疗新生血管性青光眼的临床特点. *国际眼科杂志* 2013;13(7):1483-1484

0 引言

新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 是临床眼科医师感到非常棘手的病症。NVG 的发生绝大多数因视网膜缺血所致, 高血压又可导致视网膜缺血加剧, 从而形成恶性循环, 其主要临床表现为虹膜和前房角新生血管 (neovascularization, NV) 长入, 致前房角粘连, 房水排出受阻, 眼压持续增高; 同时伴有明显的眼部充血、角膜水肿、瞳孔散大、瞳孔色素膜外翻、剧烈眼痛及头痛等症状, 而且患者就诊时多数视力极差或已失明, 因此 NVG 对视功能的损伤极其严重。NVG 治疗主要针对抗青光眼及改善视网膜缺血两方面进行治疗, 改善视网膜缺血主要应用全视网膜光凝 (pan retinal photocoagulation, PRP)、玻璃体切除术联合眼内光凝、视网膜冷凝和眼内注射抗 VEGF 药物等, 其中 PRP 具有效果好、损伤小、费用低及开展普遍的优点, 在临床上应用较多。我们应用多波长激光对 21 例 NVG 患者进行 PRP 治疗, 总结分析 NVG 患者 PRP 的临床特点, 报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 总结我院 2010-07/2012-06 完成 PRP 治疗、资料完整的 NVG 患者 21 例 25 眼, 男 12 例 14 眼, 女 9 例 11 眼; 年龄 46~73 (平均 58.00±8.55) 岁; 糖尿病性视网膜病变 13 例 16 眼, 视网膜中央静脉阻塞 5 例 5 眼, 视网膜中央动脉阻塞 1 例 1 眼, 眼缺血综合征 2 例 3 眼; 其中合并初发期白内障 5 例 8 眼, 人工晶状体眼 3 例 3 眼, 青光眼房水引流阀植入 3 例 3 眼, 角膜雾状水肿 16 例 19 眼, 玻璃体少量至中等量积血 (全视网膜镜下眼底可看清) 4 例 4 眼; 视力: 光感~指数/20cm; 眼压: 最低 31mmHg, 最高指测 T₊3 (1mmHg=0.133kPa)。

1.2 方法

1.2.1 检查及光凝前准备 所有患者行视力、矫正视力、眼压、前房角镜等检查, 部分患者行荧光素眼底血管造影检查。虹膜新生血管情况: 瞳孔缘细小新生血管 5 例 7 眼, 虹膜表面布满粗大新生血管 4 例 4 眼, 介于二者之间 12 例 14 眼; 前房角情况: 所有患者前房角均被新生血管覆盖, 其中房角不同程度粘连 11 例 13 眼, 房角关闭 3 例 5 眼。所有患者给予降眼压滴眼液点眼, 口服碳酸酐酶抑制

剂,光凝前1h给予200g/L甘露醇250mL快速静点,角膜水肿者给予500g/L葡萄糖注射液频繁点眼。所有患者均充分告知病情,签署知情同意书。

1.2.2 视网膜光凝方法 术前复方托吡卡胺充分散瞳,盐酸奥布卡因表面麻醉3次,对疼痛敏感者行利多卡因3mL球后麻醉。采用多波长激光进行光凝,根据病情选择红光、绿光光凝,光斑200~300 μ m、曝光时间0.3~0.4s、光斑TSO III级反应,光斑之间间隔半个光斑大小距离,激光斑均匀分布、避免重叠,每次500~600点,间隔3d,3~4次完成PRP,光斑总数在1600~2000点之间。光凝后给予非甾体类滴眼液点眼、散瞳。

2 结果

光凝术中及术后并发症:光凝时明显疼痛3例5眼,主要为表面麻醉患者,改为球后麻醉后均可耐受;虹膜炎反应2例3眼,给予散瞳、抗炎治疗后炎症消退;前房和玻璃体少量出血4例4眼,对症治疗后前房出血3~5d吸收,玻璃体出血未影响光凝,未发生脉络膜视网膜脱离等并发症。

所有患者完成PRP治疗,同时辅以抗青光眼药物及手术治疗。随访3mo,视力下降15眼(无光感3眼),视力不变10眼。虹膜及前房角新生血管情况:虹膜新生血管消退7眼、部分消退12眼、无明显变化6眼;前房角新生血管不同程度消退11眼,无明显变化14眼。眼压:眼压下降3眼,局部降眼压药物治疗眼压控制13眼,小梁切割及房水引流阀植入术后眼压控制9眼。

3 讨论

NVG病因复杂、多样,其中糖尿病性视网膜病变、视网膜静脉阻塞(中央或分支,缺血型)、视网膜中央动脉阻塞、眼缺血综合征等最为常见。然而,目前对于各种原因引起的NVG并无特殊而有效的治疗方法^[1]。NVG病情重,对视功能损害极大,剧烈眼痛、头痛严重影响日常生活。

NVG治疗困难,常规的抗青光眼药物无法降低持续增高的眼压,常规的抗青光眼滤过性手术成功率不高,文献报道其手术成功率仅为11%~33%^[2]。近年来青光眼房水引流装置^[3]的临床应用,抗VEGF药物眼内注射治疗可为我们赢得时间进行病因治疗,如PRP、周边视网膜冷凝、颈动脉系统的介入治疗等,但抗VEGF药物疗法并不能代替病因治疗^[4]。

在抗青光眼治疗获得宝贵的时间窗之内,应积极治疗原发病,其中最重要的方法是行PRP^[1]。PRP可使视网膜萎缩,减少了视网膜的需氧量,缓解了视网膜缺血缺氧,减少了新生血管生长因子的释放,消除了产生新生血管的因素,使已经产生的视网膜新生血管萎缩,并可使虹膜和房角新生血管萎缩^[5,6],如同时应用降眼压药物治疗,眼压可被控制,在青光眼前期PRP是预防虹膜红变和NVG最有效的方法。所有NVG病例,除降眼压手术治疗外,均应做PRP或视网膜冷凝术,可根据具体情况选择降眼压手术前或手术后进行。

NVG患者的PRP治疗与常规视网膜疾病的光凝治疗不同,NVG患者PRP治疗显得比较积极,虽然可能出现炎症反应等并发症,视力无提高甚至下降至无光感,但对于NVG患者来说,时间宝贵,必须在短时间内完成PRP,从而为进一步抗青光眼治疗打下坚实的基础。影响PRP的主要因素是屈光间质清晰程度,在临床工作中,大多数NVG患者在眼压明显升高,出现明显眼痛头痛等症后

就诊,此时患者角膜水肿、瞳孔不易充分散大,患者对疼痛耐受差,光凝时不易产生有效光斑,部分患者合并白内障或不同程度的玻璃体出血,增加了光凝难度。多波长激光中红光具有穿透力强、散射少、不被血红蛋白吸收以及很少产生玻璃体视网膜增殖性病变的特点,因此特别适合屈光间质不清、玻璃体中等出血及视网膜出血较多患者光凝治疗^[7]。本组病例中大部分患者应用绿光无法完成光凝,改用红光均顺利完成光凝治疗,且未发生明显并发症,提示红光在NVG光凝中较绿光适用且安全,多波长激光应用三种不同波长的光实现了在同一眼底的不同部位、不同病变性质、不同屈光间质状况选用不同波长的激光来达到最终的治疗目的,提高了激光治疗的准确性和有效性^[8]。

NVG患者可采取以下措施完成视网膜光凝治疗:(1)尽可能降低眼压,采用降眼压药物点眼、口服碳酸酐酶抑制剂,光凝前30min可快速静点甘露醇,尽量充分散大瞳孔;(2)麻醉:大多数患者表面麻醉均可耐受,但小部分患者需行球后麻醉,良好的麻醉可使光凝顺利完成,光凝后可给予非甾体类药物减轻疼痛及炎症反应;(3)减轻角膜水肿:光凝前1h可应用高渗糖频繁点眼,大多数患者角膜水肿均明显减轻,提高了屈光间质的透明性;(4)NVG的PRP比较积极,需在有限的窗口期时间内完成PRP。常规PRP一般分4次完成,间隔1wk,光斑之间间隔1个光斑直径,每次光凝点数不超过400点,光凝点数在1200~1500点之间;而NVG的PRP则与之不同,要珍惜时间及光凝机会,尽快完成PRP,一般分3~4次完成,间隔3d,光斑之间间隔半个光斑直径,每次光凝点数可在500~600点,光凝点数在1600~2000点之间甚至更多,光凝时要注意光凝参数的调整,产生有效、足够的光凝斑,注意红光作用位置较深,光斑反应出现较慢,避免过度光凝;(5)对于屈光间质明显混浊无法完成光凝者,应积极应用抗VEGF药物眼内注射,行抗青光眼手术、白内障摘出和/或联合玻璃体切割手术联合眼内光凝治疗,术后积极PRP,白内障摘出手术建议采用巩膜切口并且缝合切口,以便可以尽快光凝;(6)向患者及家属充分地告知病情、治疗方案、治疗目的、PRP方法、光凝并发症以及NVG需多种治疗相互配合等情况,取得患者及家属的知情同意与配合,提高依从性。本组患者经PRP顺利完成,未出现严重并发症,联合抗青光眼药物及手术治疗眼压不同程度下降,眼痛、头痛等症状均缓解,改善了生活质量。

参考文献

- 1 张秀兰. 新生血管性青光眼是否难治. 中华眼科杂志 2012;48:488-491
- 2 Takihara Y, Inatani M, Fukushima M, et al. Trabeculectomy with mitomycin C for neovascular glaucoma: prognostic factors for surgical failure. *Am J Ophthalmol* 2009;147:911-918
- 3 白玉婧, 王梅, 李轶擎, 等. FP-7Ahmed 青光眼引流阀治疗新生血管性青光眼的临床效果. 中华眼科杂志 2011;47:893-897
- 4 黎晓新. 眼内抗血管生成药物临床应用的利与弊. 中华眼科杂志 2012;48:870-873
- 5 蔡季平, 程金伟, 李玉珍, 等. 光凝预防视网膜中央静脉阻塞新生血管性青光眼. 中国实用眼科杂志 2009;27:24-26
- 6 杨谨, 孙慧敏, 刘爱华, 等. 视网膜及虹膜光凝联合小梁切除手术治疗新生血管性青光眼. 中国实用眼科杂志 2010;28:466-469
- 7 张惠蓉. 眼底病激光治疗. 北京:人民卫生出版社 2012:48-65
- 8 肖云, 范银波, 高晓唯, 等. 白内障术后糖尿病性视网膜病变多波长激光治疗. 中国实用眼科杂志 2010;28:1262-1264