

# 睫状体冷冻联合小梁切除治疗晚期新生血管性青光眼

张蕾, 谭荣强, 郑春昌, 吴林彬, 周家承, 李敏红

作者单位: (526020) 中国广东省肇庆市第一人民医院眼科

作者简介: 张蕾, 女, 副主任医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 张蕾. 869942002@qq.com

收稿日期: 2012-06-15 修回日期: 2012-10-16

## Effect of cyclocryotherapy and trabeculectomy for the treatment of late neovascular glaucoma

Lei Zhang, Rong-Qiang Tan, Chun-Chang Zheng, Lin-Bin Wu, Jia-Cheng Zhou, Min-Hong Li

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526020, Guangdong Province, China

Correspondence to: Lei Zhang. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526020, Guangdong Province, China. 869942002@qq.com

Received: 2012-06-15 Accepted: 2012-10-16

### Abstract

• AIM: To evaluate the efficacy of cyclocryotherapy and trabeculectomy for the treatment of late neovascular glaucoma.

• METHODS: Cyclocryotherapy and trabeculectomy were performed on 37 cases (37 eyes) with late neovascular glaucoma. All patients were followed up for 12 months. The intraocular pressure (IOP), anterior chamber reaction, pain intensity, and complications were observed.

• RESULTS: Compared with preoperation, the mean IOP was significantly decreased at 1 day, 3 days, 1 week, 1 month, 3 and 12 months postoperation ( $P < 0.05$ ). The postoperative anterior chamber reaction was mild, pain was relieved, and no serious complications.

• CONCLUSION: Cyclocryotherapy and trabeculectomy can effectively manage late neovascular glaucoma.

• KEYWORDS: neovascular glaucoma; cyclocryotherapy; trabeculectomy

Citation: Zhang L, Tan RQ, Zheng CC, et al. Effect of cyclocryotherapy and trabeculectomy for the treatment of late neovascular glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12 (11): 2148-2150

### 摘要

目的: 分析睫状体冷冻联合小梁切除治疗晚期新生血管性

青光眼疗效。

方法: 晚期新生血管性青光眼 37 例 37 眼, 行睫状体冷冻联合小梁切除术, 术后随访 12mo, 观察术后眼压、前房反应及疼痛程度和并发症等。

结果: 术前平均眼压 52.34mmHg, 术后 1, 3d; 1wk; 1, 3, 12 mo 平均眼压分别为 17.30±9.35, 17.98±7.69, 17.38±5.31, 17.22±3.82, 16.45±4.82, 16.76±4.52mmHg, 与手术前平均眼压比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后前房反应较轻, 疼痛缓解明显, 无严重并发症。

结论: 睫状体冷冻联合小梁切除术能有效治疗晚期新生血管性青光眼。

关键词: 新生血管性青光眼; 睫状体冷冻术; 小梁切除术

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.11.30

引用: 张蕾, 谭荣强, 郑春昌, 等. 睫状体冷冻联合小梁切除治疗晚期新生血管性青光眼. 国际眼科杂志 2012; 12(11): 2148-2150

### 0 引言

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<sup>[1]</sup>, 是一种临床上治疗非常棘手的继发性青光眼, 晚期新生血管性青光眼患者不但视力丧失, 而且眼痛剧烈, 难以忍受, 从而严重影响患者生活质量。治疗晚期新生血管性青光眼除要关注降眼压效果, 术后疼痛、前房反应控制也是治疗目的之一。我院 2007-01/2011-03 对 37 例 37 眼晚期新生血管性青光眼患者行睫状体冷冻联合小梁切除, 现回顾分析其疗效。

### 1 对象和方法

1.1 对象 本组晚期新生血管性青光眼共 37 例 37 眼, 男 22 例, 女 15 例, 右眼 13 例, 左眼 24 例, 平均年龄 56.7 岁; 病因: 继发于视网膜中央静脉阻塞 14 眼, 糖尿病视网膜病变 13 眼, 视网膜静脉周围炎 3 眼, 陈旧性虹膜炎瞳孔膜闭 2 眼, 眼外伤 3 眼, 视网膜中央动脉阻塞 2 眼; 无抗青光眼手术史, 无视网膜光凝史。视力 0.05 ~ 指数者 4 眼, 手动 8 眼, 光感 12 眼, 无光感 13 眼; 眼压 43.5 ~ 71.03 (平均 52.34) mmHg (1kPa = 7.5mmHg), 降眼压药物应用效果不佳。以上病例术前均见虹膜表面及瞳孔缘部新生血管, 以及不同程度的畏光、流泪、眼睑痉挛等症状, 均伴有剧烈眼痛、头痛病史 1mo ~ 2a。

### 1.2 方法

1.2.1 手术方法 术前予甘露醇降眼压, 局部点妥布霉素地塞米松眼药水及双氯芬酸钠眼药水减轻葡萄膜炎, 术前 1d 及术前 1h 肌肉注射立止血 1kU。500g/L 葡萄糖局

部点眼使角膜水肿减轻后,行前房角镜检查明确房角及虹膜根部新生血管分布情况。球周麻醉,以穹隆为基底选新生血管分布较少方位,沿角膜缘剪开球结膜约3个钟点,妥善止血后作4mm×5mm巩膜瓣,巩膜瓣向前剖切至透明角膜2mm。用2.5g/L丝裂霉素C棉片分别放置结膜瓣下及巩膜瓣下3~4min,无菌生理盐水200mL冲洗。于预先设计小梁切口处作两个长约2mm纵切口,缓慢放出部分房水降低眼压,暂不切小梁。沿结膜瓣两侧潜下分离两侧球结膜,范围约上方水平180°,采用液态二氧化碳冷冻仪,斜视钩拉开球结膜,将冷凝头置于球结膜下角膜缘后3mm,温度-70℃,时间20s,沿巩膜瓣周围巩膜面冷凝6~7个点,含地塞米松0.02g/L平衡液作前房冲洗,1%肾上腺素滴在巩膜瓣下,然后沿原小梁两个纵切口完成小梁切除术。术毕,地塞米松球结膜下注射,涂四环素及阿托品眼膏包扎术眼。术后常规抗菌素、激素全身应用1d,口服消炎痛片。术后2d开放术眼局部点妥布霉素地塞米松眼水及双氯芬酸钠眼药水4次/d。术后随访3~18(平均12)mo。

**1.2.2 观察指标** 术后观察视力、眼压、前房反应、虹膜新生血管情况、眼球疼痛程度、并发症。眼压采用非接触式眼压计测量。前房反应分级标准参考文献[2]:无前房闪辉(-);微弱的前房闪辉(+);中等度前房闪辉(++),可以辨认虹膜和晶状体细节;显著的前房闪辉(+++),虹膜和晶状体细节可以辨认;严重的前房闪辉(++++) ,房水呈凝固状态,伴有大量纤维素性渗出。参考世界卫生组织(WHO)疼痛程度划分标准:0度:不痛;I度:轻度痛,为间歇痛,可不用药;II度:中度痛,为持续痛,影响休息,需用止痛药;III度:重度痛,为持续痛,必须用药缓解疼痛;IV度:严重痛,为持续剧痛伴血压、脉搏等变化。随访时间:术后1,3d;1wk;1,3,12mo。

统计学分析:应用SPSS 17.0统计软件进行统计处理。分析手术前及术后不同时段眼压采用单因素方差分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 视力** 患者均为晚期新生血管性青光眼,视功能已差。8眼术后视力提高,其中4眼由术前手动提高至指数/50cm,4眼由术前指数/20cm提高至0.02;21眼视力无变化;8眼视力下降,其中3眼由术前光感降至无光感,5眼手动降至光感。

**2.2 眼压** 术后1,3d;1wk;1,3,12mo平均眼压分别为17.30±9.35,17.98±7.69,17.38±5.31,17.22±3.82,16.45±4.82,16.76±4.52mmHg,与手术前平均眼压(52.34±9.35mmHg)比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),眼压控制良好。

**2.3 前房反应** 术后第1d,24眼(64.86%)出现中度前房反应,并均随时间延长而逐渐减轻,1wk后8眼(21.62%)中度前房反应,3mo后37眼均无前房反应。前房反应各时段详细情况见表1。

**2.4 虹膜新生血管情况** 术后1mo虹膜新生血管开始逐渐减少,远期观察有19眼虹膜表面新生血管稀疏、变细;

表1 患者37眼术后前房反应 眼

前房反应	术后				
	1d	3d	1wk	1mo	3mo
(-)	0	5	13	32	37
(+)	11	18	16	5	0
(++)	24	14	8	0	0
(+++)	2	0	0	0	0
(++++)	0	0	0	0	0

13眼上方虹膜表面新生血管消失;4眼下方未冷冻区域虹膜新生血管少数散在。

**2.5 眼球疼痛程度** 术后第1d,0度6眼(16.22%),I度21眼(56.76%),II度8眼(21.62%),III度2眼(5.41%),必须用药缓解疼痛,大部分患者疼痛得到缓解。术后3d,0度19眼(51.35%),I度15眼(40.54%),II度3眼(8.11%)。术后1wk,0度26眼(70.27%),I度11眼(29.73%),眼球疼痛短时间内得到控制。术后3mo,9眼因眼压偏高出现疼痛,其中3眼经药物降眼压后疼痛缓解,6眼经补充冷凝控制眼压后疼痛得到缓解。

**2.6 并发症** I~II度前房出血者12眼(32.43%),其中8眼经保守治疗后均1wk内出血吸收,4眼保守治疗无效,予前房冲洗术。浅前房者6眼(16.22%),加压包扎3~7d前房形成;30mmHg<眼压<45mmHg为9眼(24.32%),其中3眼经眼球按摩及局部点降眼压眼药水控制眼压为21±3.82mmHg,另6眼需补充冷凝控制眼压,随访期间未发现低眼压、眼球萎缩。

## 3 讨论

新生血管性青光眼是公认的难治性眼病之一,单纯青光眼滤过性手术失败率甚至高达80%以上<sup>[3]</sup>。目前睫状体破坏性手术和房水引流阀植入手术被认为是药物无法控制的新生血管性青光眼的有效治疗手段,但单纯睫状体冷冻治疗新生血管青光眼冷冻范围不好掌握,冷冻范围大,可致眼球萎缩;范围过小,眼压不能控制。周文炳<sup>[4]</sup>认为:睫状体冷凝可导致巩膜急剧收缩,眼内容积迅速改变而致眼压升高。睫状体冷凝术后一过性高眼压会使原本已经很脆弱的视神经再次遭受打击,从而导致视功能的损害进一步加重。房水引流阀植入手术对患者的前房条件有一定要求,成功率为55%~86%<sup>[5]</sup>,手术费用较高,患者不易接受,不适合基层医院开展。睫状体冷冻联合小梁切除治疗晚期新生血管性青光眼操作简单,具有双重降压效果,既破坏部分睫状上皮减少房水分泌,又解决房水引流问题。本组患者术前平均眼压52.34mmHg,术后1,3d;1wk;1,3,12mo平均眼压分别为17.30±9.35,17.98±7.69,17.38±5.31,17.22±3.82,16.45±4.82,16.76±4.52mmHg,降压效果可靠,术后随访各时段大部分患者(75.68%)未见眼压升高现象。术后第1d,24眼(64.86%)出现中度前房反应,并均随时间延长而逐渐减轻,1wk后8眼(21.62%)中度前房反应。术后第1d,0度6眼(16.22%),I度21眼(56.76%),II度8眼(21.62%),III度2眼(5.41%),大部分患者疼痛得到缓

解;术后1wk,0度26眼(70.27%),I度11眼(29.73%),眼球疼痛短时间内得到控制。从以上结果表明,睫状体冷冻联合小梁切除术后前房反应轻,更能迅速缓解晚期新生血管性青光眼患者疼痛。我们的体会:(1)冷冻前先作2个小梁预切口,缓慢放出房水,降低眼压,避免冷冻后一过性眼压升高下行小梁切除,减少眼压骤降所引起爆发性脉络膜出血及前房出血等并发症发生。(2)术前详细检查,术中选择新生血管较少部位行小梁切除,巩膜瓣向前剖切到透明角膜2mm,小梁切除位置较偏前,避开新生血管,冷冻时在巩膜瓣周围冷冻,使切口周围虹膜面新生血管萎缩、减少,这些都可减少前房出血,避免术后新生血管阻塞切口,保持有效外引流,减轻术后前房反应。(3)在结膜瓣两侧对需行巩膜冷冻区域的球结膜作结膜下潜下分离,斜视钩拉开球结膜,将冷凝头置于球结膜下冷冻,避免损伤更多结膜,防止结膜瘢痕粘连,保持有效结膜滤过泡。(4)据焦明菲等<sup>[6]</sup>报道,糖皮质激素药物可减轻眼组织的炎症反应,抑制成纤维细胞的增生,减轻血管渗出,抑制肉芽组织形成。故术毕予地塞米松稀释液冲洗前房可能具有预防前房炎症反应、虹膜新生血管生成作用。(5)常规睫状体冷凝的范围为2个象限8个冷冻点<sup>[7]</sup>,本组患者联合小梁切除术后睫状体冷冻点可减少1~2个,避免睫状

体和眼部其他组织的过多损伤,减少了低眼压、眼球萎缩等并发症机会,提高了手术成功率。

本组患者均系晚期新生血管性青光眼,患者要求主要是缓解眼球疼痛、保留眼球,对视功能恢复的期望较小,睫状体冷冻联合小梁切除治疗晚期新生血管性青光眼能较好控制眼压,缓解眼球疼痛,术后并发症发生率较低,提示此种治疗方法安全有效,可作为晚期新生血管性青光眼前临床治疗方法之一。但是,为避免新生血管再生,还需积极治疗原发疾病,在患者屈光间质条件允许情况下及时行视网膜光凝治疗。

#### 参考文献

- 1 刘家琦.实用眼科学.北京:人民卫生出版社1992:373
- 2 杨培增.临床葡萄膜炎.北京:人民卫生出版社2004:32
- 3 Mietz H, Raschka B, Krieglstein GK. Risk factors for failures of trabeculectomies performed without antimetabolites. *Br J Ophthalmol* 1999;83(7): 84-88
- 4 周文炳.临床青光眼.第2版.北京:人民卫生出版社2000:442
- 5 卓业鸿,葛坚,李莉,等.房水引流管植入治疗难治性青光眼术后并发症分析.中国实用眼科杂志2000;18(8):600-601
- 6 焦明菲,颜华.增生性玻璃体视网膜病变的药物治疗.眼科研究2010;28(4):381-383
- 7 李绍珍.眼科手术学.第2版.北京:人民卫生出版社1997:530-532