

# 经巩膜睫状体光凝术治疗睫状环阻滞性青光眼临床观察

曹国凡, 蒋沁

作者单位: (210029) 中国江苏省南京市, 南京医科大学附属眼科医院

作者简介: 曹国凡, 毕业于南京医科大学, 博士, 副主任医师, 青光眼组组长, 研究方向: 青光眼。

通讯作者: 曹国凡. caoguofan587@163. com

收稿日期: 2010-07-20 修回日期: 2010-09-08

## Transscleral cyclodiode laser photocoagulation in the treatment of ciliary block glaucoma

Guo-Fan Cao, Qin Jiang

The Affiliated Eye Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Guo-Fan Cao. The Affiliated Eye Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China. caoguofan587@163. com

Received: 2010-07-20 Accepted: 2010-09-08

### Abstract

• **AIM:** To investigate the effect, safety and postoperation complications in the treatment of ciliary block glaucoma by transscleral cyclodiode laser photocoagulation.

• **METHODS:** It is a prospective study. Seven patients diagnosed ciliary block glaucoma were given maximal dose anti-glaucoma medicines. But their intraocular pressure were still more than 30mmHg. Then they were treated by transscleral cyclodiode laser photocoagulation.

• **RESULTS:** Intraocular pressure and best-corrected visual acuity were compared between preoperation and postoperation after 1 intervention week. Mean  $\pm$  SD intraocular pressure was reduced from  $33.63 \pm 4.50$  mmHg pre-operatively to  $15.88 \pm 3.21$  mmHg post-operatively; Mean  $\pm$  SD best-corrected visual acuity was increased from  $0.16 \pm 0.11$  preoperatively to  $0.42 \pm 0.20$  post-operatively. These two indexes were significantly different. All the patients' anterior chamber were formed during 36 hours and one patient who had a small hyphema healed well.

• **CONCLUSION:** Transscleral cyclodiode laser photocoagulation appears to be an effective and safe treatment for ciliary block glaucoma.

• **KEYWORDS:** transscleral cyclodiode laser photocoagulation; ciliary block glaucoma

Cao GF, Jiang Q. Transscleral cyclodiode laser photocoagulation in the treatment of ciliary block glaucoma. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010; 10(10): 1977-1978

### 摘要

**目的:** 探讨经巩膜睫状体光凝术治疗睫状环阻滞性青光眼的

疗效、安全性、术后并发症。

**方法:** 睫状环阻滞性青光眼 7 例 7 眼, 应用可耐受最大剂量降眼压药物治疗后眼压仍在 30mmHg 左右, 行 810nm 激光经巩膜睫状体光凝。

**结果:** 患者 7 例治疗前平均眼压  $33.63 \pm 4.50$  mmHg, 光凝后 1wk 平均眼压  $15.88 \pm 3.21$ , 两者比较, 差异有显著意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗前平均视力  $0.16 \pm 0.11$ , 光凝后 1wk 平均视力  $0.42 \pm 0.20$ , 两者比较, 差异有显著意义 ( $P < 0.05$ ), 所有患者前房均在 36h 内逐渐恢复, 1 例患者术后前房稍许出血, 治疗后好转。

**结论:** 经巩膜睫状体光凝术是治疗睫状环阻滞性青光眼的

安全、有效方法。

**关键词:** 经巩膜睫状体光凝; 睫状环阻滞性青光眼

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.10.044

曹国凡, 蒋沁. 经巩膜睫状体光凝术治疗睫状环阻滞性青光眼临床观察. *国际眼科杂志* 2010; 10(10): 1977-1978

### 0 引言

睫状环阻塞性青光眼也称恶性青光眼, 此病一般多发生在青光眼滤过手术及白内障摘除术后数日或数周内, 发生此病的患者常有小眼球、小角膜、前房浅、房角窄、晶状体大、睫状环小等解剖因素存在<sup>[1]</sup>。睫状环阻塞性青光眼的治疗有药物和手术的方法。药物治疗相对成熟且较为固定, 而手术方法则多种多样, 手术效果各家报道不一。为了探索恶性青光眼的治疗新方法, 对本院收治的 7 例 7 眼睫状环阻塞性青光眼患者实施经巩膜睫状体光凝术, 取得满意疗效, 具体报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本院 2007-07/2009-04 共收治的睫状环阻滞性青光眼病例共 7 例 7 眼, 其中男 3 例, 女 4 例; 年龄 29~68 (平均 49.4) 岁。眼轴 18~22.9 (平均 21.3) mm。前后房情况: 7 眼不同程度中央前房浅, 周边虹膜角膜接触, UBM 检查本组病例后房均消失, 睫状体水肿肥大, 虹膜晶状体隔明显前移。病因及诊断: 慢性闭角型青光眼小梁切除术后 1 例, 急性闭角型青光眼高眼压状态下行小梁切除术后 4 例, 青光眼白内障联合手术后 2 例。主要诊断依据: 手术史; 眼压升高; 浅前房; UBM 检查显示睫状体增厚、睫状突前旋、睫状体与晶状体间距离近、晶状体虹膜隔前移。所有患者发生睫状环阻滞性青光眼的均在第 1 次手术后 1mo, 发生睫状环阻滞性青光眼前经过阿托品散瞳, 皮质类固醇眼局部及全身应用, 碳酸酐酶抑制剂等降眼压的眼药水局部点滴, 高渗剂全身应用等综合治疗后不能缓解而选择经巩膜睫状体光凝术。

**1.2 方法** 所有患者术前行球后阻滞加表面麻醉, 激光选用法国光太医疗仪器公司生产的半导体激光器, 波长 810nm。治疗时选择激光参数: 光凝能量: 2.5W; 光凝点数: 8 点。光凝位置: 角膜缘后 2~2.5mm, 下方睫状体 4:00~6:00 位。术后依据患者不同情况, 予以双氯芬酸钠眼药

水、降眼压眼药水滴眼,疼痛明显时予去痛片临时口服2d。

统计学分析:采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ ),配对t检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

## 2 结果

2.1 眼压 治疗前患者眼压为28~40mmHg,治疗后1wk眼压为10~20mmHg,采用成组资料两样本均数t检验, $P < 0.05$ 。

2.2 视力 治疗前患者视力(0.02,0.05,0.10,0.15,0.20,0.30,0.30)与治疗后1wk视力(0.15,0.20,0.25,0.30,0.40,0.50,0.80),采用成组资料两样本均数t检验, $P < 0.05$ 。

2.3 前房 所有患者前房均在术后36h内开始缓慢恢复,1wk复诊时前房深度与对侧眼比较没有显著异常。

2.4 并发症 1例光凝后前房有少许出血,经治疗后吸收。

## 3 讨论

3.1 关于睫状环阻滞性青光眼 睫状环阻滞性青光眼系房水引流错向性青光眼,多见于眼前段手术(青光眼、白内障等)及应用缩瞳剂治疗后,睫状体肿胀或肥大、前转,晶状体悬韧带松弛,导致虹膜晶状体隔前移,瞳孔缘被晶状体前部紧紧顶住,并且将虹膜整个推向小梁网和角膜,关闭房角,前房极浅或消失。房水在睫状突、晶状体赤道部和前玻璃体界面(睫状环)的附近向前流动被阻滞,返流向后进入玻璃体腔或玻璃体后间隙,导致玻璃体内压力增高,进一步顶推晶状体虹膜隔向前,产生恶性循环,形成特殊临床表现:前房消失,眼压不断升高。

3.2 关于睫状体光凝术 1980年代初期曾经有人报道使用氩激光透过虹膜根切孔治疗睫状环阻滞性青光眼<sup>[2]</sup>,但因为对患者的选择及对手术者的技术要求都很高,没有能够广泛推广使用。810nm二极管激光为近红外激光,工作原理是利用激光的热凝固效应,使睫状体产生热损伤,导致睫状体色素上皮、非色素上皮凝固性坏死,从而使房水分泌减少,降低眼压。二极管激光透巩膜睫状体光凝术以往多用于治疗难治性、复发性青光眼。但随着研究进展,因为其降眼压效果好,操作简单,并发症少,因此适应症逐渐扩大,有报道将其应用于原发性开角型青光眼和慢性闭角型青光眼。本次临床试验性治疗过程中,我们设想的可能治疗机制是:经巩膜睫状体光凝术使睫状体产生热损

伤,导致睫状体色素上皮、非色素上皮凝固性坏死的同时,使睫状肌收缩,晶状体悬韧带张力增加,虹膜晶状体隔后移,房水在睫状突、晶状体赤道部和前玻璃体界面的附近向前流动阻滞力被解除,打破形成睫状环阻滞性青光眼的房水恶性循环。而本组病例中所有患者均有外滤过手术史,房水一旦可以向前流动进入前房,便可以通过外滤过从而降低眼压,这与经典的睫状体光凝术治疗难治性青光眼降低眼压机制不完全一样。

3.3 关于810nm激光在透巩膜睫状体光凝术中各项参数的选择 810nm激光透巩膜睫状体光凝术以往多用于治疗难治性、复发性青光眼。在难治性、复发性青光眼应用中治疗的效果不仅与睫状体光凝术能量、击射点数的选择、光纤能量的衰减程度相关,而且与所治疗的青光眼的类型、治疗前的基础眼压相关,即与激光后所导致的睫状体的分泌功能丧失范围大小相关。本次研究之所以采用固定能量、固定范围和固定的击射点数,而不考虑患者的个体因素,是因为我们认为本研究治疗的原理区别与其以往在治疗难治性、复发性青光眼中治疗的机制。我们光凝的目的使睫状肌收缩,晶状体悬韧带张力增加,虹膜晶状体隔后移,前房形成,房水在睫状环部位的流动阻滞力解除,恢复房水正常的生理循环通路,因而和激光的能量与激光击射范围没有直接相关性。能否以更少的点数及更低的能量,达到上述治疗目的,有待进一步研究观察。

3.4 关于透巩膜睫状体光凝术的并发症 810nm激光睫状体光凝术后并发症主要为眼内炎症反应和前房出血,药物治疗后可完全治愈。术后远期少见眼压持续性下降,眼球萎缩等严重并发症,这主要与光凝时能量过大,范围太广有关。本研究中采用2.5W、持续1s,光凝下方2个钟点部位的睫状体范围,尚未见不可预见的严重并发症发生。

经巩膜睫状体光凝术治疗睫状环阻滞性青光眼较目前流行的经扁平部玻璃体切除、超声乳化晶状体摘除、无晶状体眼或人工晶状体眼后囊膜切开等手术方法相对方便、安全与经济。但远期效果需进一步观察,确切疗效也需要大样本多中心临床验证。

### 参考文献

- 1 李美玉. 青光眼学. 第1版. 北京:人民卫生出版社 2004;315-324
- 2 Tsai JC, Barton KA, Miller MH, *et al.* Surgical results in malignant glaucoma refractory to medical or laser therapy. *Eye* 1997;11:677-681