

# 经巩膜睫状体光凝治疗难治性青光眼的临床观察

郭晓会, 高延庆, 王 新

作者单位:(450003)中国河南省郑州市,郑州人民医院卓美眼科  
作者简介:郭晓会,女,硕士,主治医师,研究方向:眼底病。  
通讯作者:郭晓会.gxh968@yahoo.com.cn  
收稿日期:2011-04-25 修回日期:2011-06-13

## Effect of diode laser transscleral cyclophotocoagulation in treatment of refractory glaucoma

Xiao-Hui Guo, Yan-Qing Gao, Xin Wang

Department of Zhuomei Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan Province, China

Correspondence to: Xiao-Hui Guo. Department of Zhuomei Ophthalmology, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450003, Henan Province, China. gxh968@yahoo.com.cn

Received:2011-04-25 Accepted:2011-06-13

### Abstract

• AIM: To evaluate the effect of diode laser transscleral cyclophotocoagulation (DL Tscpc) for refractory glaucoma.

• METHODS: Retrospective analysis was made in 55 patients (56 eyes) with refractory glaucoma who treated by DL Tscpc. Intraocular pressure (IOP), visual acuity, ocular symptoms and complications were observed after DL Tscpc. Patients were followed up over 3 months.

• RESULTS: Mean preoperative IOP was  $53.5 \pm 18.7$  mmHg which was significantly different from the final follow-up mean IOP  $19.4 \pm 9.6$  mmHg ( $P < 0.01$ ). Postoperative visual acuity remained unchanged in 44 eyes; improved in 2 eyes and decreased in 10 eyes. The pain sense disappeared or remarkably relieved. The main complications included uveitis and hyphema, etc.

• CONCLUSION: DL Tscpc is a simple, safe and effective therapy for eyes with refractory glaucoma.

• KEYWORDS: diode laser; transscleral cyclophotocoagulation; refractory glaucoma

Guo XH, Gao YQ, Wang X. Effect of diode laser transscleral cyclophotocoagulation in treatment of refractory glaucoma. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(8):1464-1465

### 摘要

目的:评价半导体激光经巩膜睫状体光凝术治疗难治性青光眼的效果。

方法:回顾性分析55例56眼难治性青光眼的临床资料,均行睫状体光凝,术后随访观察并记录眼压、视力、眼部自

觉症状以及并发症,随访时间3mo以上。

结果:术前平均眼压  $53.5 \pm 18.7$  mmHg,末次随访平均眼压为  $19.4 \pm 9.6$  mmHg,术后眼压与术前眼压相比,差别具有统计学意义( $P < 0.01$ )。术后44眼视力无变化,2眼视力提高,10眼视力下降;眼痛均消失或缓解;并发症少,主要有葡萄膜炎、前房出血等。

结论:睫状体光凝能有效降低难治性青光眼患者的眼压,且并发症少。

关键词:半导体激光;经巩膜睫状体光凝术;难治性青光眼  
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.08.051

郭晓会,高延庆,王新.经巩膜睫状体光凝治疗难治性青光眼的临床观察.国际眼科杂志2011;11(8):1464-1465

### 0 引言

难治性青光眼是应用药物和手术均难以控制的青光眼。这类青光眼过去常采用常规滤过性手术或睫状体冷冻手术,但临床效果差,并发症多。我院于2009-02/2010-10应用半导体激光经巩膜睫状体光凝术治疗难治性青光眼55例56眼,追踪观察3mo以上,疗效满意,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析2009-02/2010-10在我院行睫状体光凝的难治性青光眼患者55例56眼,其中男31例32眼,女24例24眼,年龄18~82(平均52)岁。包括新生血管性青光眼33眼(58.9%),复杂眼外伤继发性青光眼5眼(8.9%),硅油填充术后高眼压4眼(7.1%),原发性闭角型青光眼绝对期10眼(17.9%),角膜移植术后青光眼2眼(3.6%),滤过术后失败的青光眼2眼(3.6%)。均为治疗前应用多种药物联合治疗眼压仍 $\geq 30$  mmHg(1 mmHg = 0.33 kPa),视力无光感 $\sim 0.02$ ,有明显的眼部疼痛症状。

1.2 方法 术前使用降眼压药物,将眼压尽可能降至最低水平。仪器设备为法国IRIDIS半导体激光器,波长810 nm。球后及表面麻醉后,将激光光纤接触头中央置于角巩膜缘后1.5~2 mm处,探头方向对准睫状体冠部,击射范围 $180^\circ \sim 300^\circ$ ,避开3:00和9:00位,均匀分布15~40个击射点。每个光斑间隔1.5 mm,激光能量选用1.0~2.0 W,时间2 s,从1.5 W开始,调节功率,每次增减0.1 W,至刚好听到爆破声。术后局部给予典必殊眼液点眼,对症应用降眼压药物,必要时给予止痛药物。术后随访3mo以上,观察眼压、视力、疼痛缓解情况及并发症。

统计学分析:计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,使用SPSS 10.0软件进行 $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

2.1 自觉症状 术后患者眼部疼痛均消失或缓解。

2.2 眼压 术前平均眼压为  $53.5 \pm 18.7$  mmHg, 术后末次随访平均眼压为  $19.4 \pm 9.6$  mmHg, 术后眼压与术前眼压相比有显著统计学差异 ( $P < 0.01$ )。

2.3 视力 术后视力不变 44 眼, 视力提高 2 眼, 视力下降 10 眼。

2.4 并发症 术后并发症主要有前房积血 10 眼, 葡萄膜炎 20 眼, 角膜水肿 15 眼, 经对症处理后均在术后 1wk 消失; 巩膜穿孔 1 眼, 伤口自动闭合; 眼球萎缩 1 眼。

### 3 讨论

半导体激光是波长 810nm 的近红外线, 易于穿透巩膜, 色素组织吸收系数高。色素组织吸收激光能量后产生热效应, 导致睫状体上皮和基质发生凝固性坏死, 使房水分泌减少而降低眼压<sup>[1]</sup>。Liu 等<sup>[2]</sup>报道睫状体扁平部光凝后, 前房和脉络膜上腔之间的外间隙增大, 从而增强葡萄膜巩膜房水引流, 睫状体冠部光凝后虹膜根部被向后牵拉, 减少了小梁网的阻塞。

我们应用半导体激光经巩膜睫状体光凝治疗难治性青光眼取得了较好的效果。术后眼压与术前眼压相比差异有统计学意义, 其中 45 眼 (80%) 眼压  $< 21$  mmHg, 6 眼 (11%) 经局部点眼眼压  $< 21$  mmHg, 2 眼 (4%) 经再次睫状体光凝眼压  $< 21$  mmHg, 3 眼 (5%) 因眼部疼痛缓解拒绝再次激光。所有患者眼部疼痛均消失或缓解。本研究中 44 眼视力不变, 2 眼视力提高, 10 眼视力下降。视力提高与角膜水肿消除有关, 视力下降与晶状体混浊加重、原有眼底疾患进展有关。部分患者术后眼压不一定在正常范围, 需要定期随访, 调整用药, 但患者视功能较差, 对术后视力要求不高, 术后依从性差, 导致视力进一步下降。本

研究中观察到术后前房积血 10 眼, 葡萄膜炎 20 眼, 角膜水肿 15 眼, 经对症处理后均在术后 1wk 消失。少部分患者在术后 4~24h 有明显的疼痛感, 给予止痛药物后症状缓解, 术后第 2d 症状消失。有 1 眼巩膜穿孔, 伤口自动闭合。

睫状体光凝治疗前应根据眼压的高低、患者的年龄及视功能来选择治疗范围和点数, 做到个体化治疗。对于年轻及尚有视功能的患者尽量避免光凝 3:00, 9:00 位及颞侧 90° 范围, 以免过度破坏睫状体上皮细胞或损伤睫状后动脉, 导致眼球萎缩。Schlote 等<sup>[3]</sup>研究发现, 对于绝对期或近绝对期的患者采用较高的能量参数是安全有效的, 因此我们建议对于眼压较高、视功能差, 特别是年老的患者可选择较大能量及较多的点数, 尽可能避免再次治疗, 增加患者的痛苦。

综上所述, 经巩膜睫状体光凝治疗难治性青光眼是一种安全而有效的方法, 但需要较精确的睫状体定位, 对于复杂眼外伤、角膜血管翳、角巩膜葡萄肿等患者术前行超声显微镜检查, 以明确睫状体的位置。

### 参考文献

- 1 Schuman JS, Noecker RJ, Puliafito CA, et al. Energy levels and probe placement in contact transscleral semiconductor diode laser cyclophotocoagulation in human cadaver eyes. *Arch Ophthalmol* 1991; 109(11):1534-1538
- 2 Liu GJ, Mizukawa A, Okisaka S. Mechanism of intraocular pressure decrease after contact transscleral continuous-wave Nd: YAG laser cyclophotocoagulation. *Ophthalmic Res* 1994; 26(2):65-79
- 3 Schlote T, Derse M. Subconjunctival anesthesia in contact diode laser cyclophotocoagulation. *Ophthalmic Surg Lasers* 2001; 32(4):289-293