

## 拉坦前列腺素对原发性开角型青光眼患者的疗效

高文清

(广元市第一人民医院, 四川 广元 628017)

**[摘要]** 目的: 研究拉坦前列腺素对原发性开角型青光眼(POAG)患者的治疗效果。方法: POAG患者135例, 随机分为观察组( $n=70$ )和对照组( $n=65$ ), 观察组给予拉坦前列腺素治疗, 对照组给予噻吗心安治疗; 记录2组患者治疗前后的眼压及波动值、视野缺损及视网膜纤维层(RNFL)厚度及不良反应。结果: 两组患者治疗后昼夜平均眼压、眼压波动值及视野缺损范围均较治疗前明显降低, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 治疗后观察组昼夜平均眼压、眼压波动值较对照组降低更明显, 下方视野、颞侧视野及鼻侧视野缺损范围较对照组明显缩小, 上方视盘、下方视盘、颞侧视盘及鼻侧视盘较对照组明显增厚, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 治疗后观察组9例(12.86%)、对照组11例(16.92%)出现不良反应, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论: 拉坦前列腺素治疗原发性开角型青光眼效果优于噻吗心安。

**[关键词]** 拉坦前列腺素; 噻吗心安; 青光眼, 开角型, 原发性; 眼压; 视盘

**[中图分类号]** R775.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2015)07-0760-03

## The Curative Effect of Latanoprost on Patients with Primary Open-angle Glaucoma

GAO Wenqing

(Guangyuan No. 1 People's Hospital, Guangyuan 628017, Sichuan, China)

**[Abstract]** **Objective:** To observe the effect of latanoprost on patients with primary open-angle glaucoma. **Methods:** A total of 135 patients with primary open-angle glaucoma were enrolled in this study. All the cases were randomly divided into observation group and control group. The observation group (70 cases) were treated with latanoprost while the control group (65 cases) were treated with timolol maleate. The IOP, visual field defects as well as the thickness of the retinal fiber layer (RNFL) were measured and recorded. And the untoward effects were also observed. **Results:** After treatment, 24 h mean IOP, IOP fluctuation value and the extent of visual field defects in two group were significantly decreased, and the differences between before treatment and after treatment were statistically significant ( $P<0.05$ ). Compared with control group, after treatment, 24 h mean IOP, IOP fluctuation value decreased more significantly, the extent of below visual field defect, temporal visual field defect and nasal visual field defect significantly reduced, and above optic disc, below optic disc, temporal optic disc and nasal optic disc significantly thickened in observation group ( $P<0.05$ ). There were 9 cases (12.86%) adverse reactions in observation group while 11 cases (16.92%) in control group, and the differences were not statistically significant ( $P>0.05$ ). **Conclusion:** Latanoprost is better than timolol maleate in treatment of primary open-angle glaucoma.

**[Key words]** latanoprost, timolol; glaucoma, open-angle, primary; intraocular pressure; optic disc

原发性开角型青光眼(primary open-angle glaucoma, POAG)是临床上十分常见的致盲且不可逆性疾病, 主要致盲机制是由于眼压升高而造成视

神经的损害<sup>[1]</sup>。因此, 控制眼压对 POAG 患者来说十分关键。噻吗心安作为一种非选择性  $\beta$  受体阻滞剂是目前国内较为认可的降眼压药物, 对治疗

POAG 具有一定效果<sup>[2]</sup>。拉坦前列腺素是前列腺素衍生物类药物,在国外已作为 POAG 的一线药物<sup>[2]</sup>。本研究采用拉坦前列腺素和噻吗心安对 135 例 POAG 患者进行治疗,效果良好,报道如下。

## 1 材料与方法

**1.1 一般资料** 2012 年 4 月~2014 年 4 月在眼科就诊的 POAG 患者 135 例,随机分为观察组和对照组。观察组 70 例(140 眼),男 36 例(72 眼),女 34 例(68 眼),年龄 21~60 岁,平均( $43.9 \pm 7.1$ )岁;对照组 65 例(130 眼),男 33 例(66 眼),女 32 例(64 眼),年龄 22~59 岁,平均( $44.1 \pm 6.8$ )岁。两组患者在年龄、性别、眼压、视野缺损度和视网膜纤维层(RNFL)厚度等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。纳入标准<sup>[3]</sup>:经患者同意和院伦理委员会批准,结合临床症状和体征等确诊为 POAG、年龄 > 20 岁的患者,排除 2 个月内行激光手术或内眼手术史者、患有其它慢性眼病者、角膜病变、严重心肺肝或肾功能障碍者、妊娠和哺乳期妇女以及对试验药物成分过敏者。

**1.2 方法** 观察组采用拉坦前列素(适利达)滴眼液(1 mL: 50  $\mu$ g,国药准字 H20080047,法玛西亚公司)治疗,每日 19:00 给药 1 次,1 滴/次;对照组采用马来酸噻吗心安滴眼液(5 mL: 25 mg,国药准字 H20045948,武汉天天明药业有限责任公司),每日 8:00 和 18:00 各给药 1 次,1 滴/次。

**1.3 观察指标** 采用非接触眼压计检测 24 h 眼压,记录白天及夜间平均眼压、眼压波动值,采用自动视野计检测治疗前后视野缺损度(上方视野、下方视野、鼻侧视野及颞侧视野),采用 OCT 检测治疗前后 RNFL 厚度(上方视盘、下方视盘、鼻侧视盘及颞侧视盘),记录 2 组患者治疗后不良反应,包括心率加快、心律不齐、呼吸急促。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS13.0 进行分析,数据采用均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。两两比较采用  $t$  检验,计量资料采用率(%)表示,两两比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 眼压、视野缺损及 RNFL 厚度** 两组患者治疗前眼压、视野缺损及 RNFL 厚度比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),经治疗后两组患者昼夜平均眼压及眼压波动值均明显降低,下方视野、颞侧视野以及鼻侧视野缺损范围均明显缩小,上方视盘、下方视盘、颞侧视盘以及鼻侧视盘 RNFL 均增厚,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗后观察组昼夜平均眼压、眼压波动值较对照组降低更明显,下方视野、颞侧视野及鼻侧视野缺损范围较对照组明显缩小,上方视盘、下方视盘、颞侧视盘及鼻侧视盘较对照组明显增厚,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组 POAG 患者治疗前后的眼压、视野缺损及 RNFL 厚度比较

Tab. 1 Comparison of IOP, visual field defects and RNFL between two groups

指标	治疗前		治疗后	
	对照组	观察组	对照组	观察组
白天平均眼压(mmHg)	27.6 $\pm$ 2.3	27.5 $\pm$ 2.4	17.6 $\pm$ 2.0 <sup>(1)</sup>	17.0 $\pm$ 1.9 <sup>(1)(2)</sup>
夜间平均眼压(mmHg)	27.9 $\pm$ 2.3	27.0 $\pm$ 2.3	20.3 $\pm$ 3.0 <sup>(1)</sup>	17.4 $\pm$ 2.5 <sup>(1)(2)</sup>
眼压波动值(mmHg)	11.1 $\pm$ 2.3	11.2 $\pm$ 1.8	4.6 $\pm$ 1.2 <sup>(1)</sup>	3.0 $\pm$ 1.1 <sup>(1)(2)</sup>
视野缺损				
上方视野(dB)	11.8 $\pm$ 3.0	11.7 $\pm$ 2.5	8.1 $\pm$ 1.1	5.0 $\pm$ 4.7
下方视野(dB)	12.1 $\pm$ 2.8	12.2 $\pm$ 3.0	8.5 $\pm$ 0.9 <sup>(1)</sup>	5.0 $\pm$ 0.8 <sup>(1)(2)</sup>
颞侧视野(dB)	18.8 $\pm$ 3.2	18.7 $\pm$ 3.3	12.6 $\pm$ 1.9 <sup>(1)</sup>	7.1 $\pm$ 1.1 <sup>(1)(2)</sup>
鼻侧视野(dB)	19.0 $\pm$ 2.9	18.9 $\pm$ 3.1	12.1 $\pm$ 1.8 <sup>(1)</sup>	7.0 $\pm$ 1.0 <sup>(1)(2)</sup>
RNFL 厚度				
上方视盘( $\mu$ m)	68.2 $\pm$ 9.3	67.9 $\pm$ 9.9	80.9 $\pm$ 11.6	92.1 $\pm$ 13.0 <sup>(1)(2)</sup>
下方视盘( $\mu$ m)	67.5 $\pm$ 9.0	68.0 $\pm$ 8.7	78.9 $\pm$ 12.3	91.3 $\pm$ 11.9 <sup>(1)(2)</sup>
颞侧视盘( $\mu$ m)	60.5 $\pm$ 7.8	60.3 $\pm$ 8.4	69.0 $\pm$ 8.1	75.0 $\pm$ 10.1 <sup>(1)(2)</sup>
鼻侧视盘( $\mu$ m)	56.0 $\pm$ 7.6	55.8 $\pm$ 7.7	63.1 $\pm$ 8.4	71.2 $\pm$ 12.2 <sup>(1)(2)</sup>

<sup>(1)</sup>与治疗前同组比较  $P < 0.05$ , <sup>(2)</sup>与治疗后对照组比较  $P < 0.05$

2.2 不良反应 观察组有 9 例(12.86%)出现不良反应,对照组 11 例(16.92%),两组间不良反应发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组 POAG 患者治疗后的不良反应

Tab. 2 Comparison of adverse reactions between two groups

分组	n	POAG 患者治疗后不良反应(n,%)			
		心率加快	心律不齐	呼吸急促	总发生率
观察组	70	3(4.28)	2(2.86)	4(5.71)	9(12.86)
对照组	65	4(6.15)	2(3.07)	5(7.69)	11(16.92)
$\chi^2$		0.239 3	0.005 7	0.211 9	0.441 5
P		0.624 7	0.940 0	0.645 3	0.506 4

### 3 讨论

目前公认的 POAG 的主要病理机制是由于小梁途径房水外流排出系统病变致使房水流出阻力增加引起的眼压升高,如何有效降低 POAG 的高眼压是治疗的关键<sup>[4-5]</sup>。对 POAG 患者的平均眼压监测往往忽略眼压波动值这一参数,有研究指出,眼压波动也是导致 POAG 患者视功能损害的一个重要因素<sup>[6]</sup>。有研究对治疗前所有患者眼压检测的结果表明,昼夜平均眼压及眼压波动值均处在较高状态<sup>[7]</sup>。有文献报道,有效控制眼压可显著缓解 POAG 患者症状,噻吗心安作为一种非选择性  $\beta$  受体阻滞剂是目前国内认可的降压药物,对降低 POAG 患者眼压具有一定效果<sup>[8]</sup>。本次实验数据显示,噻吗心安给药后患者的平均眼压与眼压波动与治疗前相比均有一定程度下降,但有研究报道噻吗心安在长期应用后患者病情会出现弹跳的现象<sup>[9-10]</sup>。临床上的前列腺素虽然具有降压的作用,但是副作用也比较大,眼部难以耐受,而拉坦前列素作为一种前列腺素衍生类药物,副反应则小得多<sup>[11]</sup>。本研究数据显示,拉坦前列素给药后患者昼夜间平均眼压和眼压波动值眼压降低较噻吗心安给药组更明显,提示拉坦前列素给药效果优于噻吗心安。

有研究报道,POAG 患者 RNFL 厚度越薄,视野损害就更加严重<sup>[12]</sup>。本研究结果表明,拉坦前列素和噻吗心安均能改善视野缺损度以及增加 RNFL 厚度,而使用拉坦前后下方视野、颞侧视野以及鼻侧视野缺损范围缩小得更明显,上方视盘、下方视盘、颞侧视盘及鼻侧视盘增厚也更为明显。说明拉坦前

列腺素给药后患者的视野损害程度减小,RNFL 厚度增加,治疗效果也优于噻吗心安。本研究结果显示使用拉坦前列素滴眼液患者没有严重不良反应发生,仅出现轻微的心率加快、心率不齐、呼吸加快等轻微反应,而且一段时间后自行消失。

综上所述,拉坦前列素和噻吗心安对 POAG 均有显著疗效且不良反应较轻,且拉坦前列素优于噻吗心安。

### 4 参考文献

- [1] 王建萍,赵燕麟,马勇,等. 噻吗洛尔和布林佐胺联合曲伏前列素治疗原发性开角型青光眼与高眼压患者的临床研究[J]. 眼科新进展,2012(5):450-454.
- [2] Bonyadi MH, Yazdani S, Saadat S. The ocular hypotensive effect of saffron extract in primary open angle glaucoma: a pilot study[J]. BMC Complement Altern Med,2014(1):399.
- [3] 陈光胜,王冬梅,阳昇,等. 拉坦前列素、曲伏前列素及贝美前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼降眼压效果比较[J]. 中国老年学杂志,2013(2):445-446.
- [4] 凌云,刘海霞. 高度近视与原发性开角型青光眼的关联机制[J]. 华中科技大学学报(医学版),2013(6):737-740.
- [5] 高次子,李寿玲,江江,等. 一原发性开角型青光眼家系的临床特点及致病基因的筛查[J]. 安徽医科大学学报,2011(3):265-269.
- [6] 胡艳,吴瑜瑜. 纤维连接蛋白对原发性开角型青光眼小梁网细胞整合素  $\alpha 5 \beta 1$  表达的影响[J]. 江苏医药,2012(14):1619-1621.
- [7] 唐浩英,王璟,卢敏,等. 细胞外钙离子内流上调原发性开角型青光眼患者小梁网细胞 Copine1 表达的研究[J]. 眼科新进展,2013(8):725-728.
- [8] 申家泉,唐侠,张士玺,等. 眼压高、葡萄膜炎伴孔源性视网膜脱离[J]. 山东医药,2011(42):116-117.
- [9] 王玲,陈惠,谢青,等. 103 例糖皮质激素性青光眼的临床研究[J]. 现代预防医学,2011(21):4562-4564.
- [10] Konstas AG, Voudouragaki IC, Boboridis KG, et al. 24-hour efficacy of travoprost/timolol BAK-free versus latanoprost/timolol fixed combinations in patients insufficiently controlled with latanoprost[J]. Adv Ther, 2014(6):592-603.
- [11] 王俊如,赵秀丽,马科,等. 前列腺素受体基因多态性与曲伏前列素降眼压疗效的相关性[J]. 中国临床药理学杂志,2014(3):190-193.
- [12] 白文霞,孙宝海,侯艳,等. 拉坦前列素滴眼液对兔眼的刺激性研究[J]. 毒理学杂志,2013(1):49-50.

(2015-04-02 收稿,2015-05-22 修回)

中文编辑:吴昌学;英文编辑:刘 华