

# 曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症

朱海平, 邓德勇, 谢美娜

作者单位: (314000) 中国浙江省嘉兴市, 武警浙江省总队医院嘉兴医院眼科

作者简介: 朱海平, 本科, 主治医师, 研究方向: 青光眼。

通讯作者: 朱海平. zhuhaipingji@163.com

收稿日期: 2016-06-30 修回日期: 2016-11-07

## Travoprost drops solution in the treatment of primary open-angle glaucoma and ocular hypertension

Hai-Ping Zhu, De-Yong Deng, Mei-Na Xie

Department of Ophthalmology, Jiaying Hospital of Zhengjiang Armed Police Hospital, Jiaying 314000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Hai-Ping Zhu. Department of Ophthalmology, Jiaying Hospital of Zhengjiang Armed Police Hospital, Jiaying 314000, Zhejiang Province, China. zhuhaipingji@163.com

Received: 2016-06-30 Accepted: 2016-11-07

### Abstract

• AIM: To study the ocular hypotensive effect and security of travoprost drops solution in the treatment of primary open-angle glaucoma and ocular hypertension.

• METHODS: Eighty cases (eighty eyes) of patients with primary open-angle glaucoma and ocular hypertension in our hospital from Mar. 2013 to Mar. 2016 were randomly selected. These patients were divided into two groups according to the treatment methods, namely travoprost drops solution group ( $n = 40$ ) and latanoprost eye drops group ( $n = 40$ ), the clinical efficacy, visual acuity, astigmatism, intraocular pressure and adverse events of the two groups were analyzed.

• RESULTS: The total treatment efficiency of the travoprost drops solution group 95% (38/40) was significantly higher than the latanoprost eye drops group 80% (32/40) ( $P < 0.05$ ). The eyesight was significantly higher ( $P < 0.05$ ), the astigmatism, intraocular pressure was significantly lower ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions 25% (10/40) was significantly lower than the latanoprost eye drops group 53% (21/40) ( $P < 0.05$ ).

• CONCLUSION: Travoprost drops solution in the treatment of primary open-angle glaucoma and ocular hypertension has better ocular hypotensive effect and higher safety than latanoprost eye drops.

• KEYWORDS: travoprost drops solution; primary open-angle glaucoma and ocular hypertension; ocular hypotensive effect; security

Citation: Zhu HP, Deng DY, Xie MN. Travoprost drops solution in the treatment of primary open-angle glaucoma and ocular hypertension. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(12):2314-2316

### 摘要

目的: 研究曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症的降眼压效果及安全性。

方法: 随机选取 2013-03/2016-03 我院收治的原发性开角型青光眼和高眼压症患者 80 例 80 眼, 依据不同治疗方法分为两组: 曲伏前列素滴眼液组 ( $n = 40$ ) 和拉坦前列素滴眼液组 ( $n = 40$ ), 对两组患者的临床疗效、视力、散光度、眼压及不良反应发生情况进行统计分析。

结果: 曲伏前列素滴眼液组患者治疗的总有效率 95% (38/40) 显著高于拉坦前列素滴眼液组 80% (32/40), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。曲伏前列素滴眼液组患者治疗后视力显著高于拉坦前列素滴眼液组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 散光度、眼压均显著低于拉坦前列素滴眼液组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 不良反应发生率 25% (10/40) 显著低于拉坦前列素滴眼液组 53% (21/40), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

结论: 曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症比拉坦前列素滴眼液具有较好的降眼压效果及较高的安全性。

关键词: 曲伏前列素滴眼液; 原发性开角型青光眼和高眼压症; 降眼压效果; 安全性

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.12.38

引用: 朱海平, 邓德勇, 谢美娜. 曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症. 国际眼科杂志 2016;16(12):2314-2316

### 0 引言

现阶段, 临床采用的降低眼压的方法为 0.05g/L 拉坦前列素滴眼液等前列腺素制剂, 由于其具有较好的降眼压效果、较少的不良反应及用药次数, 因此在临床得到了极为广泛的应用<sup>[1]</sup>。曲伏前列素属于一种新的前列腺素制剂, 对 FP 前列腺类受体选择性较高, 具有显著较高的效果。FP 前列腺素受体激动剂降低眼压的机制为将有效的前提条件提供给房水经葡萄膜巩膜通路外流, 因此在原发性开角型青光眼和高眼压症的治疗中, 曲伏前列素具有良好的应用效果<sup>[2]</sup>。本研究统计分析了 2013-03/2016-03 我院收治的原发性开角型青光眼和高眼压症患者 80 例 80 眼的临床资料, 对曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症的降眼压效果及安全性进行了研究, 现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 随机选取 2013-03/2016-03 我院收治的原发

表1 两组患者的临床疗效比较

组别	眼数	眼(%)			
		显效	有效	无效	总有效
曲伏前列素滴眼液组	40	20(50)	18(45)	2(5)	38(95)
拉坦前列素滴眼液组	40	15(39)	17(43)	8(20)	32(80)

表2 两组患者治疗前后的视力、散光度、眼压变化情况比较

组别	眼数	时间	$\bar{x} \pm s$		
			视力	散光度(D)	眼压(mmHg)
曲伏前列素滴眼液组	40	治疗前	0.1±0.0	4.5±1.5	27.6±2.3
		治疗后	0.8±0.2 <sup>a,c</sup>	1.2±1.0 <sup>a,c</sup>	16.0±0.6 <sup>a,c</sup>
拉坦前列素滴眼液组	40	治疗前	0.1±0.0	4.6±1.7	27.8±2.4
		治疗后	0.5±0.2 <sup>a</sup>	2.7±1.1 <sup>a</sup>	16.9±0.6 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 同组治疗前; <sup>c</sup> $P < 0.05$  vs 拉坦前列素滴眼液组治疗后。

表3 两组患者的不良反应发生情况比较

组别	眼数	眼(%)			
		结膜充血	睫毛增粗增长	色素沉着	总发生
曲伏前列素滴眼液组	40	4(10)	3(7.5)	3(7.5)	10(25)
拉坦前列素滴眼液组	40	8(20)	6(15)	7(18)	21(53)

性开角型青光眼和高眼压症患者 80 例 80 眼, 纳入标准: 均符合原发性开角型青光眼和高眼压症诊断标准<sup>[3-4]</sup>, 裂隙灯下检查均具有正常的角膜, 入选眼的矫正视力均在 0.1 及以上, 均知情同意; 排除标准: 将治疗前 2mo 有激光手术史或内眼手术史, 治疗前 2wk 应用  $\beta$  肾上腺素受体阻滞剂、肾上腺能兴奋剂, 治疗前 1wk 应用碳酸酐酶抑制剂、胆碱能制剂, 有严重睑缘炎、角膜炎等对试验可靠性造成不良影响的急性眼病, 心肝肾等功能障碍等患者。依据治疗方法分为两组: 曲伏前列素滴眼液组 ( $n=40$ ) 和拉坦前列素滴眼液组 ( $n=40$ )。曲伏前列素滴眼液组中男 27 例, 女 13 例, 年龄 27~69 (平均 52.3±13.5) 岁。其中 33 例患者为原发型开角性青光眼, 7 例患者为高眼压症; 左眼 18 例, 右眼 22 例。拉坦前列素滴眼液组中男 25 例, 女 15 例, 年龄 28~69 (平均 53.1±13.2) 岁。其中 32 例患者为原发型开角性青光眼, 8 例患者为高眼压症; 左眼 19 例, 右眼 21 例。两组患者各基线资料比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 方法** 曲伏前列素滴眼液组患者每天晚上应用 2.5mL 0.04g/L 曲伏前列素滴眼液, 1 次/d, 1 滴/次, 4wk 为 1 个疗程; 拉坦前列素滴眼液组患者每天晚上应用 2.5mL 0.05g/L 拉坦前列素滴眼液, 1 次/d, 1 滴/次, 4wk 为 1 个疗程。观察治疗前和治疗后 1mo 两组患者的视力、散光度、眼压进行测量和记录, 同时对两组患者的结膜充血、睫毛增粗增长、色素沉着等不良反应发生情况进行统计。

**疗效评定标准:** 治疗后患者的视力提高 2 行及以上, 相邻 5 个视标点的视野范围扩大 5° 以上, 眼压降低至少 20%, 则评定为显效; 治疗后患者的视力有所提高, 相邻 4 个视标点的视野范围扩大 5° 以上, 眼压降低 10%~20%, 则评定为有效; 治疗后患者的视力减退 2 行及以下, 相邻 4~5 个视标点的视野范围扩大 5° 以上, 眼压降低 5% 以下, 则评定为无效<sup>[5]</sup>。

**统计学分析:** 数据分析用 SPSS 20.0 软件, 计数资料比较用卡方检验, 计量资料与同组治疗前比较, 应采用配

对  $t$  检验; 组间比较, 应采用独立样本  $t$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者的临床疗效比较** 曲伏前列素滴眼液组患者治疗的总有效率 95% (38/40) 显著高于拉坦前列素滴眼液组 80% (32/40), 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 4.11, P < 0.05$ ), 见表 1。

**2.2 两组患者治疗前后的视力、散光度、眼压变化情况比较** 组内比较, 两组患者治疗后的视力均显著高于治疗前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 散光度、眼压均显著低于治疗前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 组间比较, 治疗前两组患者的视力、散光度、眼压之间的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 治疗后曲伏前列素滴眼液组患者的视力显著高于拉坦前列素滴眼液组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 散光度、眼压均显著低于拉坦前列素滴眼液组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

**2.3 两组患者的不良反应发生情况比较** 曲伏前列素滴眼液组患者的不良反应发生率 25% (10/40) 显著低于拉坦前列素滴眼液组 53% (21/40), 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.2666, P < 0.05$ ), 见表 3。

## 3 讨论

青光眼属于一种致盲性眼病, 对人类视功能造成了严重威胁, 而现阶段, 在对视神经进行保护的过程中, 降低眼压是唯一有效可行的方法<sup>[6]</sup>。近年来, 青光眼局部降低眼压药物始终给予促进小梁网房水外流及对睫状体房水生成的抑制以充分的重视<sup>[7]</sup>。相关医学学者研究表明<sup>[8-9]</sup>, 前列腺素类 (PGs) 属于一类不饱和 20 碳脂肪酸, 从花生四烯酸中衍生出来, 其降低眼压的机制为促进葡萄膜巩膜途径房水外流的增加。现阶段, 临床普遍认为<sup>[10]</sup>, PGs 作为眼局部降低眼压药物最具潜力和有效。曲伏前列素和拉坦前列素均属于 PGs, 拉坦前列素现阶段已经成为临床治疗原发性开角型青光眼和高眼压症患者中通常采用的降低眼压药物。

本研究结果表明, 曲伏前列素滴眼液组患者治疗的总

有效率显著高于拉坦前列素滴眼液组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),视力显著高于拉坦前列素滴眼液组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),散光度、眼压均显著低于拉坦前列素滴眼液组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),和相关医学研究结果一致,发生这一现象的原因为曲伏前列素属于一种新的前列腺素制剂,对FP前列腺类受体选择性较高,具有显著的疗效。

结膜充血是前列腺素类药物的常见并发症,相关医学学者对拉坦前列素与曲伏前列素引发的结膜充血的严重性进行了比较<sup>[11-12]</sup>,结果表明,和拉坦前列素相比,曲伏前列素具有较轻的结膜充血程度。本研究结果表明,曲伏前列素滴眼液组患者的不良反应发生率显著低于拉坦前列素滴眼液组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),和相关医学研究结果一致。

总之,曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症比拉坦前列素滴眼液具有较好的降眼压效果及较高的安全性。

#### 参考文献

- 1 胡颖娟,刘占德.曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼患者的临床分析.中国卫生标准管理 2015;17(6):99-100
- 2 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.中国老年学杂志 2013;33(2):445-446

- 3 陈涛,吕伯昌,杨新光.曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼的疗效与安全性观察.陕西医学杂志 2015;44(2):238-239
- 4 周晓芳,付汛安.曲伏前列素对已行超声乳化人工晶状体植入术的POAG患者的眼压控制.国际眼科杂志 2014;22(8):1444-1446
- 5 陈慧云.曲伏前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼的临床效果观察.中国医师进修杂志 2014;37(9):50-52
- 6 梁远波,孟海林,范素洁,等.小梁切除术联合可拆除缝线治疗原发性闭角型青光眼的随机对照临床试验:18个月效果.眼科 2013;22(1):19-24
- 7 葛坚,黎晓新,孙兴怀,等.0.0015%他氟前列素滴眼液与0.005%拉坦前列素滴眼液治疗原发性开角型青光眼和高眼压症的多中心随机单盲平行对照试验.中华眼科杂志 2015;51(2):95-102
- 8 赵灿,袁援生,钟华,等.曲伏前列素与噻吗洛尔治疗原发性开角型青光眼研究.中国实用眼科杂志 2013;31(7):848-853
- 9 李苑碧,彭清华.原发性开角型青光眼发病机制及其中西医治疗研究进展.辽宁中医药大学学报 2014;16(8):146-149
- 10 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.中国临床药理学杂志 2014;30(3):190-193
- 11 Engel LA, Muether PS, Fauser S, et al. The effect of previous surgery and topical eye drops for primary open-angle glaucoma on cytokine expression in aqueous humor. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2014; 252(5):791-799
- 12 Lee JWY, Wong RLM, Chan JCH, et al. Differences in corneal parameters between normal tension glaucoma and primary open-angle glaucoma. *Int Ophthalmol* 2015;35(1):67-72