

拉坦前列素联合噻吗心安对开角型青光眼视觉功能、眼压、眼血流的影响

赵艳霞

作者单位:(274900)中国山东省巨野县人民医院眼科
作者简介:赵艳霞,本科,主治医师,研究方向:眼外伤、青光眼、白内障。
通讯作者:赵艳霞.1273912760@qq.com
收稿日期:2014-07-30 修回日期:2014-12-17

Effect of latanoprost combined with timolol treatment on visual function, intraocular pressure and ocular blood flow of open angle glaucoma

Yan-Xia Zhao

Department of Ophthalmology, Juye People's Hospital, Juye County 274900, Shandong Province, China

Correspondence to: Yan-Xia Zhao. Department of Ophthalmology, Juye People's Hospital, Juye County 274900, Shandong Province, China. 1273912760@qq.com

Received: 2014-07-30 Accepted: 2014-12-17

Abstract

• AIM: To study the effect of latanoprost combined with timolol treatment on visual function, intraocular pressure and ocular blood flow of open angle glaucoma.

• METHODS: A total of 50 cases (59 eyes) with open angle glaucoma were enrolled from January 2012 to May 2014 in our hospital department of ophthalmology, and divided into observation group and control group by adopting the random number table method. Patients in observation group were treated with latanoprost combined with timolol, patients in control group were treated only with timolol. Visual function, intraocular pressure and ocular blood flow were compared.

• RESULTS: 1, 2, 3 and 4wk after treatment, observation group during the day intraocular pressure, night intraocular pressure were significantly lower than that in control group, vision levels (0.27 ± 0.03 , 0.36 ± 0.06 , 0.44 ± 0.06 , 0.63 ± 0.13) were significantly higher than that in control group; observation group peak systolic velocity (14.41 ± 1.73) cm/s, end diastolic velocity (4.18 ± 0.67) cm/s were significantly higher than that in control group; vascular resistance index (0.58 ± 0.07) was significantly lower than that in control group.

• CONCLUSION: Latanoprost combined with timolol

treatment can reduce intraocular pressure, increase blood flow of central retinal artery, reduce vascular resistance, improve visual acuity.

• KEYWORDS: open angle glaucoma; latanoprost; timolol; intraocular pressure

Citation: Zhao YX. Effect of latanoprost combined with timolol treatment on visual function, intraocular pressure and ocular blood flow of open angle glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015; 15(1):92-94

摘要

目的:研究拉坦前列素联合噻吗心安治疗方案对开角型青光眼视觉功能、眼压、眼血流的影响。

方法:将2012-01/2014-05期间在我院眼科收治的开角型青光眼患者50例59眼纳入研究对象,采用数字表法随机分为观察组和对照组,观察组患者给予拉坦前列素联合噻吗心安治疗,对照组患者给予噻吗心安治疗,比较两组患者的视觉功能、眼压、眼血流情况。

结果:治疗后1,2,3,4wk,观察组患眼白天平均眼压、夜间平均眼压均明显低于对照组,视力水平(0.27 ± 0.03 , 0.36 ± 0.06 , 0.44 ± 0.06 , 0.63 ± 0.13)明显高于对照组;观察组患眼的收缩期峰值血流速度(14.41 ± 1.73 cm/s)、舒张末期血流速度(4.18 ± 0.67 cm/s)均明显高于对照组,血管阻力指数(0.58 ± 0.07)明显低于对照组。

结论:拉坦前列素联合噻吗心安能够更为有效降低眼压,增加视网膜中央动脉的血流量,降低血管阻力,改善视力水平。

关键词:开角型青光眼;拉坦前列素;噻吗心安;眼压

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.1.26

引用:赵艳霞.拉坦前列素联合噻吗心安对开角型青光眼视觉功能、眼压、眼血流的影响.国际眼科杂志2015;15(1):92-94

0 引言

青光眼是眼科常见的致盲性疾病,眼压水平升高是致病的关键环节,因而降低眼内压也成为了治疗疾病的关键措施。 β 受体阻滞剂噻吗心安是传统的治疗药物,可以减少房水的生成,进而降低眼压,但整体疗效并不理想,且会引起全身不良反应^[1]。拉坦前列素是近年来发展起来的新型降眼压药物,在本研究中,我们分析了拉坦前列素联合噻吗心安对开角型青光眼视觉功能、眼压、眼血流的影响。

表1 两组患者治疗前后的视力情况比较

组别	$\bar{x} \pm s$				
	治疗前	治疗后 1wk	治疗后 2wk	治疗后 3wk	治疗后 4wk
观察组	0.08±0.01	0.27±0.03	0.36±0.06	0.44±0.06	0.63±0.13
对照组	0.07±0.01	0.18±0.02	0.20±0.03	0.32±0.04	0.48±0.08
<i>t</i>	0.274	6.887	7.283	9.664	5.316
<i>P</i>	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表2 两组患者治疗前后的眼压情况比较

组别	时间	$(\bar{x} \pm s, \text{mmHg})$				
		治疗前	治疗后 1wk	治疗后 2wk	治疗后 3wk	治疗后 4wk
观察组	白天	27.13±3.62	17.84±2.15 ^{a,c}	15.52±2.32 ^{a,c}	15.19±2.17 ^{a,c}	14.34±1.95 ^{a,c}
	夜间	27.08±3.54	18.01±2.35 ^{a,c}	16.02±2.24 ^{a,c}	15.42±3.12 ^{a,c}	14.56±2.15 ^{a,c}
对照组	白天	26.98±3.41	22.47±2.66 ^a	20.11±3.74 ^a	18.84±2.89 ^a	18.16±2.27 ^a
	夜间	26.95±3.38	22.64±3.12 ^a	20.34±3.12 ^a	19.01±3.02 ^a	18.45±2.42 ^a

^a*P*<0.05 vs 治疗前; ^c*P*<0.05 vs 对照组。

表3 两组患者治疗前后的患眼血流比较

组别	PSV (cm/s)		EDV (cm/s)		RI	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	9.11±1.12	14.41±1.73	2.76±0.42	4.18±0.67	0.78±0.10	0.58±0.07
对照组	9.04±0.84	10.52±1.67	2.81±0.39	3.26±0.54	0.74±0.08	0.68±0.09
<i>t</i>	0.273	6.474	0.338	5.843	0.371	4.938
<i>P</i>	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:PSA:收缩期峰值血流速度;EDV:舒张末期血流速度;RI:血管阻力指数。

1 对象和方法

1.1 对象 将2012-01/2014-05期间在我院眼科收治的开角型青光眼患者纳入研究,纳入标准:(1)结合临床症状、体征和辅助检查确诊为开角型青光眼;(2)首次诊断为青光眼;(3)取得患者知情同意。共纳入患者50例59眼,采用随机数表法将入组者分为观察组和对照组。观察组:男17例20眼,女8例10眼;年龄32~55(平均45.23±6.23)岁。对照组:男16例18眼,女9例11眼;年龄33~54(平均45.87±6.56)岁。两组患者性别、眼数、年龄等资料比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。

1.2 方法 两组患者均给予噻吗心安滴眼,每日8:00,16:00各一次,每次1滴。观察组患者在此基础上加用拉坦前列素滴眼,每日19:00一次、每次一滴。均连续治疗4wk。观察指标:治疗前和治疗后1,2,3,4wk时,采用标准视力量表观察两组患者的患眼视力情况。采用Goldmann眼压计测量每日9:00,13:00,17:00眼压,每个时间点测定3次,计算日间平均眼压、夜间平均眼压值。治疗前和治疗后4wk时,采用彩色多普勒超声仪检测视网膜中央动脉的收缩期峰值血流速度(PSA)、舒张末期血流速度(EDV)以及血管阻力指数(RI)。

统计学分析:采用SPSS 18.0软件进行*t*检验,视力、眼压、患眼血流等计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,以*P*<0.05为统计学意义。

2 结果

2.1 视力 治疗前两组患者的患眼视力无差异;治疗后两

组视力均明显改善,治疗后1,2,3,4wk,观察组患者的患眼视力均明显高于对照组(*P*<0.05,表1)。

2.2 眼压 治疗前两组患者患眼眼压比较差异无统计学意义;治疗后两组患眼眼压均明显降低,治疗后1,2,3,4wk,观察组患者的患眼白天平均眼压、夜间平均眼压均明显低于对照组(*P*<0.05,表2)。

2.3 患眼血流 治疗前,两组患者的患眼血流情况比较差异无统计学意义;治疗后,观察组患眼的患眼PSV,EDV均明显高于对照组,RI明显低于对照组(*P*<0.05,表3)。

3 讨论

青光眼是眼科常见疾病,也是致盲的常见原因,不同原因引起的房水流出路径受阻是造成疾病发生的重要因素,患者可出现眼压水平升高、视神经受压萎缩、不同程度视野缺损和视网膜神经纤维层损害等症,若不及时采取治疗措施,视神经功能损害呈进行性发展^[2]。眼压水平升高是引起青光眼各种临床症状的核心环节,因此,降低眼压水平也是治疗青光眼的主要方法^[3]。我国用于青光眼治疗的一线药物是β受体阻滞剂,噻吗心安是最具代表性的一类β受体阻滞剂,主要的作用机制是减少房水生成,被广泛的用于降低眼压、改善视力。但是,单独采用噻吗心安进行治疗并不能十分理想的控制眼压,患者的治疗依从性较差,并且哮喘患者、心脏病患者并不适宜使用β受体阻滞剂^[4]。此外,噻吗心安吸收入血液循环后的代谢较慢,会造成全身较多的不良反应,整体疗效并不理想^[5]。

拉坦前列素在角膜内会被水解为具有生物活性的拉坦前列素酸,并使药物在眼内持续作用,保证局部有效的药物浓度。目前的研究表明,前列腺素降低眼压的机制主要在于增加葡萄膜巩膜的外流,而不影响房水的生成^[6]。前列腺素可以降解睫状肌的细胞外基质、增加睫状肌肌束间隙,使得房水经睫状肌肌束间隙进入睫状体和脉络膜上腔的阻力变小,房水外流增多,通过巩膜胶原间隙、神经血管间隙排出眼外,眼压得以降低^[7]。相比传统药物,新型抗青光眼药物拉坦前列素具有降眼压作用确切、全身副作用小、用药次数少、依从性好的优势^[8]。本文研究结果证实,两组治疗后眼压水平均明显降低,提示噻吗心安在降低眼压方面有确切的疗效。观察组治疗后1,2,3,4wk,患者的患眼眼压低于对照组、视力水平高于对照组。提示拉坦前列素联合噻吗心安治疗具有协同效应,更有助于改善视力水平并降低眼压。

近年来,临床学者对于青光眼的研究逐步深入,并认识到眼压升高并不是造成视神经功能损害的唯一因素,眼内局部血液循环障碍、视网膜缺血性损害也是导致青光眼病情发展的重要因素^[9,10]。已有研究发现,青光眼患者存在视神经动脉血流减少、流速减慢,而血管阻力增加^[11]。因此,评估局部血流情况也是判断治疗效果的重要指标^[12]。彩色多普勒超声检测是一种可以反应青光眼局部血液循环情况的辅助检查方法,具有无创性、可重复、动态直观的优势^[13]。在本研究中,通过比较两组患者的眼血流情况可知,观察组患者的患眼收缩期峰值血流速度、舒张末期血流速度均高于对照组,血管阻力指数低于对照组。这就说明拉坦前列素联合噻吗心安治疗方案有助于增加视网膜中央动脉的血流量、降低血管阻力。

本文研究表明,拉坦前列素联合噻吗心安治疗能够更为有效的改善视力水平、降低眼压、增加视网膜中央动脉的血流量、降低血管阻力。本文研究的局限性在于选择样本数量较少,且缺乏对视力提高原因的深度分析,究竟是

药物本身作用,还是眼压降低,亦或是两者协同所起到效果,仍需要扩大样本展开研究。

参考文献

- 1 Russ HH, Nogueira - Filho PA, Barros JN, *et al.* Ocular surface evaluation in patients treated with a fixed combination of prostaglandin analogues with 0.5% timolol maleate topical monotherapy: a randomized clinical trial. *Clinics (Sao Paulo)* 2013;68(10):1318-1324
- 2 李忠强,闫小四,马景学,等. 选择性激光小梁成形术与拉坦前列素滴眼液降眼压作用的比较研究. *河北医药* 2013;35(13):1961-1964
- 3 吴杨杨,宋用仿,李华,等. 拉坦前列素与噻吗心安治疗国人开角型青光眼和高眼压症有效性安全性 Meta 分析. *国际眼科杂志* 2014;14(3):430-434
- 4 Higginbotham EJ, Olander KW, Kim EE, *et al.* Fixed combination of latanoprost and timolol vs individual components for primary open-angle glaucoma or ocular hypertension: a randomized, double-masked study. *Arch Ophthalmol* 2010;128(2):165-172
- 5 张瑞,高建. 前列腺素类药物对原发性开角型青光眼患者眼血流的影响. *泰山医学院学报* 2010;31(11):893-896
- 6 张季瑾. 拉坦前列素降低高眼压的临床疗效及安全性观察. *海南医学* 2012;22(15):45-46
- 7 熊朝晖,杨春燕,苑亚贞,等. 适利达与噻吗心安对原发性开角型青光眼患者眼压和眼血流的影响. *实用医学杂志* 2009;25(3):464-466
- 8 董敬民,张效房,马跃伟,等. 曲伏前列素治疗原发性开角型青光眼的临床研究. *眼科新进展* 2012;32(12):1174-1176
- 9 Nixon DR. A randomized, prospective study of bimatoprost 0.01% or travoprost/timolol in patients previously treated with latanoprost and timolol to reduce intraocular pressure. *J Ocul Pharmacol Ther* 2013;29(10):876-881
- 10 吴燕,肖建江,沈秋. 拉坦前列素(适利达)对降低难治性青光眼眼内压的疗效观察. *现代预防医学* 2012;39(21):5776-5777
- 11 梁勇,董新玲. 布林佐胺联合噻吗心安治疗开角型青光眼的临床研究. *中国现代应用药学* 2010;27(13):1241-1244
- 12 赵露,王艳玲,孟照洋,等. 国产拉坦前列素治疗开角型青光眼和高眼压症的疗效及安全性. *国际眼科杂志* 2011;11(11):1973-1975
- 13 黄祖光,刘荣. 拉坦前列素联合噻吗心安治疗原发性开角型青光眼的疗效观察. *海峡药学* 2012;24(8):150-152