

# 益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔治疗 POAG 的疗效分析

张小蓉, 郭建波

引用: 张小蓉, 郭建波. 益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔治疗 POAG 的疗效分析. 国际眼科杂志 2021; 21(2): 300-303

作者单位: (404500) 中国重庆市云阳县人民医院眼科

作者简介: 张小蓉, 女, 毕业于川北医学院, 本科, 主治医师, 研究方向: 青光眼。

通讯作者: 郭建波, 男, 毕业于川北医学院, 本科, 主治医师, 研究方向: 老年人麻醉. 1276146909@qq.com

收稿日期: 2020-06-22 修回日期: 2021-01-07

## 摘要

**目的:** 探讨益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液对原发性开角型青光眼 (POAG) 患者眼血供、眼压及视力的影响。

**方法:** 选取 2018-02/2020-02 本院 POAG 患者 120 例, 依据随机表分为滴眼组 (60 例, 给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗) 和汤液组 (60 例, 给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗), 比较两组眼血供 [视网膜中央动脉 (CRA) 和睫状后动脉 (PCA) 的舒张末期血流速度 (EDV)、收缩期峰值血流速度 (PSA)、阻力指数 (RI)]、眼压、视力、视野 [平均视敏度 (MS)、平均视野缺损 (MD)]、疗效、不良反应。

**结果:** 汤液组和滴眼组治疗后 CRA 和 PCA 的 EDV、PSA 及视力、MS 明显高于治疗前, 汤液组和滴眼组治疗后 CRA、PCA 的 RI 及眼压、MD 明显低于治疗前, 汤液组治疗后 CRA 和 PCA 的 EDV、PSA 及视力、MS 明显高于滴眼组, 汤液组治疗后 CRA、PCA 的 RI 及眼压、MD 明显低于滴眼组 ( $P < 0.05$ ); 汤液组治疗有效率明显高于滴眼组 ( $P < 0.05$ ); 汤液组和滴眼组不良反应率无差异 ( $P > 0.05$ )。

**结论:** 益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液可有效改善 POAG 患者眼血供、眼压及视力、视野, 提高了疗效, 且安全性好。

**关键词:** 益精补阳还五汤; 马来酸噻吗洛尔滴眼液; 原发性开角型青光眼; 眼血供; 眼压

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2021.2.22

## The Yijing Buyang Huanwu Decoction combined with timolol maleate in the treatment of POAG

Xiao-Rong Zhang, Jian-Bo Guo

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Yunyang County, Chongqing 404500, China

**Correspondence to:** Jian-Bo Guo, Department of Ophthalmology, People's Hospital of Yunyang County, Chongqing 404500, China. 1276146909@qq.com

Received: 2020-06-22 Accepted: 2021-01-07

## Abstract

• **AIM:** To discuss the effect of Yijing Buyang Huanwu Decoction combined with timolol maleate eye drop on the blood supply and intraocular pressure in patients with primary open angle glaucoma (POAG).

• **METHODS:** The 120 patients with POAG in our hospital from February 2018 to February 2020 were selected, they were divided into decoction group ( $n = 60$ ) and eye drop group ( $n = 60$ ) according to the randomly table. The eye drop group was treated with timolol maleate eye drop, and the decoction group was treated with Yijing Buyang Huanwu Decoction on the basis of the eye drop group, the eye blood supply [end diastolic velocity (EDV), peak systolic velocity (PSA), resistance index (RI) of central retinal artery (CRA) and posterior ciliary artery (PCA)], intraocular pressure, visual acuity, visual field [mean sensitivity (MS), mean deviation (MD)], efficacy and adverse reactions were compared between the two groups.

• **RESULTS:** The EDV and PSA of the CRA and PCA and the visual acuity, MS in the Decoction group and eye drop group after treatment were significantly higher than those in the before treatment, the RI of the CRA and PCA and the intraocular pressure, MD in the Decoction group and eye drop group after treatment were significantly lower than those in the before treatment, the EDV and PSA of the CRA and PCA and the visual acuity, MS in the Decoction group after treatment were significantly higher than those in the eye drop group, the RI of the CRA and PCA and the intraocular pressure, MD in the Decoction group after treatment were significantly lower than those in the eye drop group ( $P < 0.05$ ). The effective rate in the Decoction group was significantly higher than that in eye drop group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in adverse reactions between the Decoction group and eye drop group ( $P > 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** Yijing Buyang Huanwu Decoction combined with timolol maleate eye drop can effectively improve the blood supply, intraocular pressure and visual acuity, visual field of patients with POAG, it can improve the efficacy, and it has the good safety, it's worth for

further clinical promotion.

• KEYWORDS: Yijing Buyang Huanwu Decoction; timolol maleate eye drop; primary open angle glaucoma; blood supply; intraocular pressure

**Citation:** Zhang XR, Guo JB. The Yijing Buyang Huanwu Decoction combined with timolol maleate in the treatment of POAG. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2021;21(2):300-303

## 0 引言

原发性开角型青光眼(primary open angle glaucoma, POAG)是常见的眼科疾病,以视神经凹陷性萎缩、视野缺损、眼压升高、视力下降为主要特征,严重者可致盲,致盲率可高达9%,严重危害患者健康<sup>[1]</sup>。目前,药物治疗是POAG的常用疗法,其中马来酸噻吗洛尔滴眼液是常用的药物,但其临床效果一般,故如何提高疗效是人们关注的热点<sup>[1-2]</sup>。而有研究显示,中药药物已被应用于POAG辅助治疗中,通过以活血化瘀、益精补阳之法治之,有助于改善患者眼压及视力<sup>[3]</sup>。对此,本研究对POAG患者给予益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗,探讨其对患者眼血供、眼压及视力的影响,为临床提供参考,现报道如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取2018-02/2020-02本院POAG患者120例240眼,依据随机表分为汤液组(60例120眼)和滴眼组(60例120眼)。本研究遵循《赫尔辛基宣言》的原则。纳入标准:(1)符合《我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识(2014年)》<sup>[4]</sup>中POAG诊断标准;(2)裂隙灯检查示泪腺分泌、泪膜稳定性、角膜等正常;(3)年龄>18岁,无精神病史;(4)签署知情同意书。排除标准:(1)治疗前1mo有吲哚美辛、阿司匹林、糖皮质激素等药物治疗史;(2)有心、肝、肾等严重疾病;(3)有眼内活动性出血、沙眼、泪囊炎、角膜炎、结膜炎等其他眼病;(4)先天性或闭角型青光眼者。汤液组和滴眼组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

### 1.2 方法

**1.2.1 治疗方法** 滴眼组给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗,1滴/次,早晚各1次,共3mo;汤液组在滴眼组基础上给予益精补阳还五汤治疗,组方为黄芪50g,葛根30g,枸杞子、菟丝子、川芎、赤芍、当归尾各10g,红花6g,水煎至剩汤液400mL,分早晚口服,每次200mL,1剂量/天,共3mo。

**1.2.2 指标观察** 比较两组眼血供、眼压、视力、视野、疗效、不良反应。眼血供:于治疗前、治疗3mo后以ACUSON S2000彩超扫描仪测定视网膜中央动脉(central retinal artery, CRA)和睫状后动脉(posterior ciliary artery, PCA)的舒张末期血流速度(end diastolic velocity, EDV)、收缩期峰值血流速度(peak systolic velocity, PSA)、阻力指数(resistance index, RI),测3次取均值。眼压:于治疗前、治疗3mo后以Goldmann压平眼压计测定24h眼压,即自检测日早上7:30至次日早上7:30,每2h检测1次,共测12

次,取均值。视力:于治疗前、治疗3mo后以国际标准视力表测定视力,测3次取均值。视野:于治疗前、治疗3mo后以自动视野计检测平均视敏度(mean sensitivity, MS)、平均视野缺损(mean deviation, MD)。疗效<sup>[5]</sup>:于治疗3mo后评估,视力提高2行或视野扩大 $>5^\circ$ 为显效,视力提高1行或视野扩大 $1^\circ\sim 5^\circ$ 为有效,未达上述标准为无效,有效率=(显效数+有效数)/总数 $\times 100\%$ 。不良反应:复诊时监测血常规、肝肾功能、心电图等,并记录治疗期间眼烧灼感、头晕、嗜睡、恶心/呕吐等。

统计学分析:采用统计学软件SPSS22.0进行分析,计数资料以 $n(\%)$ 表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验,治疗前后比较采用配对样本 $t$ 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组CRA的EDV、PSA、RI比较** 汤液组和滴眼组治疗前CRA的EDV、PSA、RI比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),汤液组和滴眼组治疗后CRA的EDV、PSA明显高于治疗前,汤液组和滴眼组治疗后CRA的RI明显低于治疗前,汤液组治疗后CRA的EDV、PSA明显高于滴眼组,汤液组治疗后CRA的RI明显低于滴眼组,差异均有统计学意义( $P<0.001$ ),见表2。

**2.2 两组PCA的EDV、PSA、RI比较** 汤液组和滴眼组治疗前PCA的EDV、PSA、RI比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),汤液组和滴眼组治疗后PCA的EDV、PSA明显高于治疗前,汤液组和滴眼组治疗后PCA的RI明显低于治疗前,汤液组治疗后PCA的EDV、PSA明显高于滴眼组,汤液组治疗后PCA的RI明显低于滴眼组,差异均有统计学意义( $P<0.001$ ),见表3。

**2.3 两组眼压及视力比较** 汤液组和滴眼组治疗前眼压及视力比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),汤液组和滴眼组治疗后眼压明显低于治疗前,汤液组和滴眼组治疗后视力明显好于治疗前,汤液组治疗后眼压明显低于滴眼组,汤液组治疗后视力明显好于滴眼组,差异有统计学意义( $P<0.001$ ),见表4。

**2.4 两组视野比较** 汤液组和滴眼组治疗前MS、MD比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),汤液组和滴眼组治疗后MD明显低于治疗前,汤液组和滴眼组治疗后MS明显高于治疗前,汤液组治疗后MD明显低于滴眼组,汤液组治疗后MS明显高于滴眼组,差异均有统计学意义( $P<0.001$ ),见表5。

**2.5 两组疗效比较** 汤液组治疗有效率明显高于滴眼组,差异有统计学意义( $\chi^2=4.227, P=0.040$ ),见表6。

**2.6 两组不良反应比较** 汤液组和滴眼组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.370, P=0.543$ ),且两组均无心、肝、肾等功能严重损伤,见表7。

## 3 讨论

**3.1 马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗POAG的问题分析** POAG是致盲发病率仅次于白内障的眼病,主要由视网膜神经节轴突及其细胞丢失所致视神经损害及纤维层缺损引起,主要表现为视力受损、眼压升高、前房角开放,可对视觉功能造成不可逆损害<sup>[6-7]</sup>。而马来酸噻吗洛尔滴眼

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(男/女,例)	年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	体质量指数( $\bar{x}\pm s$ ,kg/m <sup>2</sup> )	病程( $\bar{x}\pm s$ ,mo)
滴眼组	60	36/24	51.15±8.58	22.61±2.83	16.17±2.71
汤液组	60	40/20	51.82±8.66	22.27±2.78	16.54±2.83
$\chi^2/t$		0.574	0.426	0.664	0.731
<i>P</i>		0.449	0.671	0.508	0.466

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

表2 两组治疗前后 CRA 的 EDV、PSA、RI 比较

组别	眼数	EDV(cm/s)				PSA(cm/s)				RI			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
滴眼组	120	2.08±0.33	2.61±0.48	7.048	<0.001	8.42±1.09	9.82±1.18	6.751	<0.001	0.75±0.09	0.68±0.08	4.503	<0.001
汤液组	120	2.15±0.36	3.56±0.55	16.497	<0.001	8.24±1.02	11.16±1.32	13.559	<0.001	0.77±0.10	0.61±0.07	10.153	<0.001
<i>t</i>		1.110	10.080			0.934	5.862			1.152	5.101		
<i>P</i>		0.269	<0.001			0.352	<0.001			0.252	<0.001		

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

表3 两组治疗前后 PCA 的 EDV、PSA、RI 比较

组别	眼数	EDV(cm/s)				PSA(cm/s)				RI			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
滴眼组	120	2.62±0.56	3.11±0.61	4.584	<0.001	9.36±1.13	11.25±1.35	8.206	<0.001	0.79±0.10	0.69±0.08	6.049	<0.001
汤液组	120	2.54±0.53	3.92±0.66	12.628	<0.001	9.51±1.17	13.85±1.53	17.454	<0.001	0.78±0.09	0.63±0.07	10.190	<0.001
<i>t</i>		0.804	6.981			0.714	9.870			0.576	4.372		
<i>P</i>		0.423	<0.001			0.476	<0.001			0.566	<0.001		

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

表4 两组治疗前后眼压及视力比较

组别	眼数	眼压(mmHg)				视力(LogMAR)			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
滴眼组	120	25.06±3.15	19.14±2.63	11.175	<0.001	0.52±0.08	0.33±0.07	19.580	<0.001
汤液组	120	25.52±3.32	15.27±2.11	20.183	<0.001	0.53±0.09	0.24±0.06	29.369	<0.001
<i>t</i>		0.779	8.890			0.910	10.694		
<i>P</i>		0.438	<0.001			0.364	<0.001		

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

表5 两组治疗前后 MS、MD 比较

组别	眼数	MS				MD(dB)			
		治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
滴眼组	120	15.37±2.36	17.96±2.57	5.750	<0.001	11.86±1.51	10.32±1.31	5.967	<0.001
汤液组	120	15.01±2.24	20.45±2.73	11.933	<0.001	11.49±1.47	9.13±1.21	9.601	<0.001
<i>t</i>		0.857	5.144			1.360	5.167		
<i>P</i>		0.393	<0.001			0.176	<0.001		

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

表6 两组疗效比较

组别	眼数	显效	有效	无效	有效率
滴眼组	120	32(26.7)	68(56.7)	20(16.7)	100(83.3)
汤液组	120	40(33.3)	74(61.7)	6(5.0)	114(95.0)

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

表7 两组不良反应比较

组别	例数	眼烧灼感	头晕	嗜睡	恶心/呕吐	发生率
滴眼组	60	3(5.0)	1(1.7)	1(1.7)	0	5(8.3)
汤液组	60	2(3.3)	1(1.7)	2(3.3)	2(3.3)	7(11.7)

注:滴眼组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗;汤液组:给予马来酸噻吗洛尔滴眼液联合益精补阳还五汤治疗。

液是 POAG 常用的药物,其为非选择性  $\beta$ -肾上腺素能受体阻滞剂,通过阻滞  $\beta_1$ 、 $\beta_2$  受体可产生抑制房水生成而起降眼压的效果<sup>[8-9]</sup>。但在临床治疗中,POAG 除房水平衡功能受损所致眼压升高外,还与静脉压升高、视神经供血不足等有关,单纯马来酸噻吗洛尔滴眼液的治疗作用单一,部分患者易导致疗效欠佳<sup>[10-11]</sup>。

**3.2 益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液对 POAG 的治疗作用** 中医学认为,POAG 属五风内障中的“青风内障”范畴,多因五志过极、肝郁气结、气血淤滞,使头部玄府、经脉等闭塞不通或得不到濡养所致,最终致神经损害、视力下降、视野缺损而发病,故应以益气活血、通窍明目、益精启玄治之<sup>[12-13]</sup>。此外,血流学说认为,POAG 神经损害与眼部血流改变有关,视盘及视网膜动脉血流异常可能会使视盘小片区域血管荧光充盈减少及荧光素渗漏,从而导致眼压升高和视力、视野下降<sup>[14]</sup>。而相关研究表明,EDV、PSA、RI 是临床常用的血流指标,通过检测 CRA 和 PCA 的 EDV、PSA、RI 可反映 POAG 患者视盘及视网膜动脉血流状况<sup>[14]</sup>。

本研究以益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗 POAG,发现汤液组和滴眼组治疗后 CRA 和 PCA 的 EDV、PSA 及视力、MS 高于治疗前,且汤液组更高,两组治疗后 CRA、PCA 的 RI 及眼压、MD 低于治疗前,且汤液组更低,表明该疗法能改善患者眼血供、眼压及视力。这可能由于本研究联合益精补阳还五汤治疗中,黄芪为君药,起气旺血行、通经活络、祛瘀益气之效;葛根、川芎、赤芍、当归尾、红花为臣药,有活血化瘀、升阳补中之功;枸杞子、菟丝子为佐药,助以补益肝肾、旺气益精之用;川芎为使药,引诸药上行于头目之用;诸药共奏活血、化瘀、益气、明目之妙用<sup>[10-11]</sup>。现代药理学表明,黄芪、川芎、红花、当归等具有舒张血管,改善血液外周阻力、加快微循环等作用,葛根、枸杞子、菟丝子、赤芍尾等具有改善视网膜血供、保护血管内皮细胞、促进组织修复的作用<sup>[14-15]</sup>。因此,本研究认为联合益精补阳还五汤可能能够有效改善 POAG 患者 CRA 和 PCA 等眼部血供,改善患者静脉压升高、视神经供血不足等而进一步降低眼内压,有利于减轻患者视力损害,从而提高疗效。而本研究还发现汤液组治疗有效率明显高于滴眼组,此与崔庆霞等<sup>[16]</sup> 研究显示联合中药治疗可提高疗效的结果相似,进一步说明益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液可提高 POAG 患者疗效。这可能由于马来酸噻吗洛尔滴眼液能够通过阻滞  $\beta_1$ 、 $\beta_2$  受体来抑制 POAG 患者房水生成,起降眼压的作用;而联合益精补阳还五汤则可能能够进一步改善 POAG 患者血供、眼压及视力;二者联用可能产生了疗效叠加的作用,从而提高了 POAG 疗效,最终进一步改善了患者视力、视野。

**3.3 益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗 POAG 的安全性** 本研究还发现汤液组和滴眼组不良反应发生率基本相同,表明益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗 POAG 的安全性好,不会显著增加患者眼烧灼感、头晕、嗜睡、恶心/呕吐等发生,提示该疗法治疗 POAG 是安全可行的。

综上所述,益精补阳还五汤联合马来酸噻吗洛尔滴眼液可有效改善 POAG 患者眼血供、眼压及视力、视野,提高了疗效,且安全性好。但本研究也具有一定局限性,如益精补阳还五汤对 POAG 的治疗作用机制复杂,且本次为单中心、小样本的研究,尚不足以代表所有病患情况,今后还需更深入、更大样本的研究。

#### 参考文献

- 张宇,赵庆一,郭建全. 曲伏前列素与盐酸左布洛尔滴眼液在原发性开角型青光眼治疗中血液流变学的对比研究. 河北医药 2017; 39(8):1162-1164
- Konstas AG, Boboridis KG, Kapis P, et al. Correction to: 24-Hour Efficacy and Ocular Surface Health with Preservative-Free Tafluprost Alone and in Conjunction with Preservative-Free Dorzolamide/Timolol Fixed Combination in Open-Angle Glaucoma Patients Insufficiently Controlled with Preserved Latanoprost Monotherapy. *Adv Ther* 2020; 37(5):2572-2573
- 李进,黄翠. 复明片联合马来酸噻吗洛尔滴眼液治疗开角型青光眼. 国际眼科杂志 2019;19(10):1775-1778
- 中华医学会眼科学分会青光眼学组. 我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识(2014年). 中华眼科杂志 2014;50(5):382-383
- Azizzadeh P, Safarzadeh M. Evaluation of Contrast Sensitivity after Four Different Treatment Modalities Using OPTEC-Functional Vision Analyzer in Primary Open-Angle Glaucoma. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2019;26(2):60-64
- 马山峰,李海威,张福明. 曲伏前列素滴眼液对原发性开角型青光眼患者血液流变学及眼压的影响. 中国合理用药探索 2019;16(10):49-51
- Xing Y, Zhu L, Zhang K, et al. The efficacy of the fixed combination of latanoprost and timolol versus other fixed combinations for primary open-angle glaucoma and ocular hypertension: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2020;15(2):e0229682
- 吴书,张开颜,陈炳荣,等. 拉坦前列素与噻吗洛尔不同联用方案治疗原发性开角型青光眼的临床观察. 中国药房 2018;29(6):809-812
- Kiseleva OA, Iomdina EN, Bessmertny AM, et al. Evaluation of the effect of prostaglandin analogues and a carbonic anhydrase inhibitor/ $\beta$ -blocker combination on the ocular blood flow in patients with primary open-angle glaucoma. *Vestn Oftalmol* 2019;135(4):70-77
- 王佳. 曲伏前列素滴眼液对开角型青光眼眼压、血流动力学的影响及其相关性分析. 临床眼科杂志 2017;25(4):296-298
- El-Feky YA, Mostafa DA, Al-Sawahli MM, et al. Reduction of intraocular pressure using timolol orally dissolving strips in the treatment of induced primary open-angle glaucoma in rabbits. *J Pharm Pharmacol* 2020;72(5):682-698
- 吴虎强,张安婷,王楠楠,等. 针刺配合常规降眼压药对原发性开角型青光眼眼压的影响. 上海针灸杂志 2018;37(7):785-788
- 崔庆霞,邱礼新,许宁. 通窍明目汤治疗原发性开角型青光眼的疗效. 国际眼科杂志 2017;17(4):764-766
- 冉卫华. 通窍明目汤治疗原发性开角型青光眼的疗效及对患者血流循环影响观察. 中医临床研究 2019;11(8):118-120
- 杨颖,郭承伟. 针灸疗法配合明目汤剂治疗原发性开角型青光眼近期疗效及对生活质量的影响. 现代中西医结合杂志 2018;27(21):2311-2314
- 崔庆霞,邱礼新,许宁. 通窍明目汤对开角型青光眼患者的治疗作用研究. 世界中医药 2018;13(10):2484-2486