

血府逐瘀汤加减联合针刺治疗缺血性视神经病变临床观察*

鲍领芝, 梁娜, 庞志澜, 范肃洁, 申然, 苗慧, 孟宏江

(邯郸市眼科医院(邯郸市第三医院)眼底病内科, 河北 邯郸 056001)

摘要: 目的: 探究血府逐瘀汤加减联合针刺治疗缺血性视神经病变的临床效果。方法: 选取邯郸市第三医院 2021 年 8 月~2023 年 8 月期间收治的 106 例缺血性视神经病变患者作为研究对象, 随机分为对照组和研究组, 各 53 例, 对照组采用常规西医治疗, 研究组在此基础上给予血府逐瘀汤加减联合针刺治疗。比较两组临床效果。结果: 研究组治疗 2 周临床总有效率为 94.34%, 高于对照组 79.25% ($P<0.05$); 治疗后两组中医症候主证及次证积分均较治疗前下降, 且研究组较对照组更低, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$); 与治疗前比较, 两组治疗后患眼动脉阻力指数 (RI)、视野平均缺损下降, 收缩期峰值血流速度 (PSV)、最佳矫正视力、视野平均光敏感度升高, 与对照组比较, 研究组上述指标变化幅度更大, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。结论: 血府逐瘀汤加减联合针刺治疗缺血性视神经病变可以有效改善患者中医症状, 改善眼动脉血流动力学参数, 促进视力及视野缺损的恢复, 有助于提升西医治疗效果。

关键词: 缺血性视神经病变; 血府逐瘀汤; 针刺; 视力; 眼动脉血流动力学

中图分类号: R 774.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2024) 12-0168-03

Clinical observation on treating ischemic optic neuropathy with Xuefu Zhuyu Decoction combined with acupuncture/
BAO Lingzhi, LIANG Na, PANG Zhilan, et al// (Department of Fundus Diseases, Handan Ophthalmology Hospital (Handan Third Hospital), Handan Hebei 056001, China)

Abstract: Objective: To explore the clinical effect of Xuefu Zhuyu Decoction combined with acupuncture on ischemic optic neuropathy. Methods: 106 patients with ischemic optic neuropathy admitted to the Third Hospital of Handan City from August 2021 to August 2023 were selected as the study objects and randomly divided into control group (53 cases) and study group (53 cases). The control group was treated with conventional Western medicine, and the study group was treated with Xuefu Zhuyu Decoction combined with acupuncture on this basis. The clinical effect of the two groups was compared. Results: Compared with the control group, the total effective rate of the study group was higher significantly (94.34% vs 79.25%, $P<0.05$). After treatment, the scores of the main syn-

* 基金项目: 河北省中医药管理局科研计划项目 (编号: 2022666)。第一作者: 鲍领芝, 副主任医师, 硕士, 研究方向: 中西医结合眼科, E-mail: blz2024@163.com。

免疫反应等^[5]。目前, 临床中常见的治疗方式包括脉冲染料激光、针刺等, 能够有效改善痤疮症状、减少瘢痕形成, 将患者的局部组织进行修复^[6]。此种治疗方式能够针对痤疮的症状进行治疗, 以减少患者面部恶性特征为主。但是此种方式未结合痤疮的主要病因进行治疗与调节, 存在一定的局限性。

中医当中认为, 痤疮属于粉刺、酒刺一类疾病, 主要是由于风邪、热邪、痰瘀、湿邪等相互作用而产生, 并大多作用于面部。经中医临床治疗发现, 大多数痤疮患者多为肝郁脾虚之症, 与患者不规律作息、不良饮食习惯、压力过大相关, 从而导致患者情绪抑郁、抒发不畅, 进而长时间后导致患者的脏腑功能出现失调, 引发了痤疮^[7]。针对中重度痤疮患者, 中医认为应以疏肝解郁、养血健脾、调和肝脾为主要目的治疗痤疮, 以肝脏作为切入点进行理气解郁^[8]。逍遥散加减便具有此类功效, 与痤疮的主要发病原因相契合, 具有较高的疗效。

在痤疮患者的毛囊中, 具有较多痤疮丙酸杆菌, 能够影响生物被膜的生长, 从而使患者的身体免疫系统发生异常情况。在医学指标当中, 最为明显的特征为: IL-4 等 Th2 型细胞因子将会在免疫功能响应过程中占据主要位置, 直接导致 Th1 细胞因子向 Th2 进行转移^[9]。Th2 细胞因子当中最为关键的指标之一为 IL-4, 其积极参与体液免疫调节, 是维持免疫稳态的重要活性分子。相反, Th1 细胞分泌的 INF- γ 则具有上调表达, 增强 NK 细胞活性, 并通过 FasL 途径加强细胞毒效应, 有助于减缓痤疮的炎症反应进程。逍遥散方剂中的特定成分, 如土茯苓、柴胡、鱼腥草等, 均能够抑制痤疮丙酸杆菌的形成与生长, 同时, 还能够帮助患者减少炎症反应进一步巩固了治疗效果^[10]。

本次研究中, 观察组治疗有效率比对照组更高; 观察组与对照组经过治疗后, 痤疮症状评分均发生了变化, 观察组评分更低, 比对照组症状恢复情况更好; 观察组 T 细胞 1 (Th1) / Th2 型细胞因子水平均优于对照组; 观察组在治疗后发生不良反应的情况较少, 发生概率低于对照组。以上结果均具有统计学意义, 差异明显, $P<0.05$ 。说明逍遥散加减对中重度痤疮患

者的治疗具有明显效果, 能够调节患者的细胞免疫, 减少患者炎症反应, 同时该治疗方式具有较高安全性, 引发不良反应的概率较低。

综上所述, 逍遥散加减在治疗中重度痤疮患者时具有明显效果, 能够使血清辅助性 T 细胞 1 (Th1) / Th2 型细胞因子的水平更佳, 值得临床推广与应用。

参考文献

- [1] 马丽爽, 刘洋, 姚春海, 等. 姚春海教授运用逍遥散合桂枝茯苓丸加减治疗多囊卵巢综合征痤疮临证经验 [J]. 中国医药导报, 2023, 20 (28): 132-135.
- [2] 朱慧, 周丽琴, 梁松平, 等. 丹栀逍遥散加减联合中药面膜治疗肝郁血热型青春期后痤疮 30 例 [J]. 江西中医药, 2023, 54 (7): 44-47.
- [3] 程晓, 刘朝圣, 成雪, 等. 逍遥散加减治疗玫瑰痤疮临床效果及安全性的 Meta 分析 [J]. 中国医学创新, 2023, 20 (10): 152-156.
- [4] 王蒙蒙, 唐志铭, 张翠侠, 等. 丹栀逍遥散联合毫火针治疗女性肝经郁热型痤疮临床观察 [J]. 光明中医, 2022, 37 (22): 4074-4077.
- [5] 张璃, 林孝华, 张帆, 等. 逍遥散加减联合脉冲染料激光治疗中重度痤疮效果及对血清 Th1/Th2 型细胞因子的作用 [J]. 中华中医药学刊, 2022, 40 (8): 166-169.
- [6] 朱玉婷. 刺络拔罐结合丹栀逍遥散加减治疗女性冲任失调型痤疮的临床研究 [D]. 四川: 成都中医药大学, 2022.
- [7] 刘媛媛, 钱方, 杨玉峰, 等. 逍遥散合二至丸加减治疗肝郁型迟发型痤疮的临床疗效研究 [J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39 (1): 72-77.
- [8] 李炎辉, 张晗, 王冬慧, 等. 丹栀逍遥散加减治疗寻常痤疮的应用体会 [J]. 中医临床研究, 2021, 13 (31): 113-115.
- [9] 吉勤. 逍遥散加减治疗肝郁脾虚证痤疮的临床疗效观察 [D]. 新疆: 新疆医科大学, 2021.
- [10] 双梦云. 丹栀逍遥散加减治疗玫瑰痤疮临床疗效观察 [D]. 新疆: 新疆医科大学, 2021.

(收稿日期 2024-08-09)

drome and secondary syndrome of TCM in both groups were lower than before treatment, and compared with the control group, the score in the study group was lower significantly ($P<0.05$). Compared with before treatment, the affected ocular arterial resistance index (RI), average visual field defect decreased, peak systolic blood flow velocity (PSV), best corrected visual acuity and average visual field light sensitivity increased in both groups after treatment. Compared with the control group, the above indexes changed more significantly in the study group ($P<0.05$). Conclusion: Xuefu Zhuyu Decoction combined with acupuncture in the treatment of ischemic neuropathy can effectively improve the symptoms of traditional Chinese medicine, improve the parameters of blood flow of the eye artery, promote the recovery of visual acuity and visual field defects, and help to improve the effect of western medicine.

Keywords: Ischemic optic neuropathy; Xuefu Zhuyu decoction; Prick; Sight; Ocular arterial hemodynamics

缺血性视神经病变是中老年人群最为常见的一种急性视神经疾病,是由于视神经动脉血供急性障碍导致视神经缺血、缺氧,对视神经产生严重损伤,使得视功能出现障碍或变性,尤其在高血压、糖尿病、动脉粥样硬化等疾病患者中更为高发^[1]。缺血性视神经病变患者临床主要表现眼部疼痛、视力下降、视野缺损等症状,若治疗不及时,患者病情逐渐加重,视功能障碍可能发展至完全失明,严重影响患者生活质量。当前对该病治疗尚未形成统一标准治疗,也没有特效药物,西医主要通过糖皮质激素、樟柳碱以及营养视神经的药物扩张血管、改善眼部微循环以缓解临床症状、延缓病程,治疗效果仍有待提高^[2]。中医学中认为该病的发生、进展与体内肝气郁结、经络瘀阻、气滞血瘀密切相关,对于该病治疗当从疏肝理气、活血化瘀着手^[3]。血府逐瘀汤是中医理气名方,活血行气功效强劲;临床实践中针刺应用于多种眼科疾病治疗效果良好,对改善眼周局部血液循环、兴奋视神经有促进作用^[4]。本研究旨在探讨血府逐瘀汤联合针刺治疗缺血性视神经病变的临床效果,以期为该病临床治疗提供更为有效的治疗方案,具体结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 8 月~2023 年 8 月期间邯郸市第三医院收治的缺血性视神经病变患者 106 例进行研究,采用随机数字表法分组,对照组和研究组均 53 例。对照组患者男性和女性分别为 28 例、25 例,年龄 50~72 岁,平均 (60.75±5.13) 岁;左眼病变 26 例,右眼 27 例;病程 3~18 天,平均 (10.84±3.12) 天;合并基础病包括糖尿病、高血压、高脂血症,分别为 6 例、12 例、8 例。研究组患者男性和女性分别为 29 例、24 例,年龄 50~74 岁,平均 (61.23±5.34) 岁;左眼病变 25 例,右眼 28 例;病程 3~20 天,平均 (11.33±3.28) 天;合并基础病包括糖尿病、高血压、高脂血症,分别为 7 例、13 例、8 例。两组一般资料比较差异不显著 ($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:①年龄 40 岁及以上,符合西医缺血性视神经病变诊断标准^[5];②中医辨证符合气滞血瘀证型^[6];③知晓本研究内容,自愿参与。排除标准:①合并其他影响视功能的眼病患者;②伴有血液系统疾病、恶性肿瘤、重要脏器功能衰竭等严重全身性疾病患者;③同时期因其他疾病服用中药者;④对本研究所用药物有过敏史患者。

1.2 治疗方法 对照组:常规西医治疗。复方樟柳碱注射液(华润紫竹药业有限公司,国药准字:H20000495,规格 2mL:0.2mg 氢溴酸樟柳碱),自颞浅动脉(患侧)旁皮下注射给药,每次 2mL,每日 1 次;噻吗洛尔滴眼液(亚邦医药股份有限公司,国药准字:H32020377,规格 5mL:12.5mg)滴患眼。研究组:在对照组基础上给予血府逐瘀汤加减联合针刺治疗。血府逐瘀汤组方:桃仁、红花、甘草各 15g,枳壳、赤芍、川芎、桔梗各 10g,柴胡 5g。基础方上根据患者具体症状进行加减:气虚者加黄芪 20g、党参 15g;头晕严重者加葛根 20g、天麻 10g,痰湿者加法半夏 10g、瓜蒌 30g。每日 1 剂,以水煎取药汁 350mL,分早晚两次温服。针刺治疗:取穴丝竹空、四神聪、攒竹、印堂、太阳、球后、鱼腰、百会、阳白、睛明、风池、合谷进行针刺,针具为 1.5 寸毫针,施针得气后留针 30min,每日 1 次。两组均持续治疗 2 周。

1.3 观察指标 (1) 临床疗效:判定标准^[7]:治疗后患眼视力恢复至发病前视力水平,或较治疗前提高 4 行及以上,视野缺损改善幅度 60%及以上为显效;患眼视力有所提高,虽仍未

恢复至患病前水平,但较治疗前提高 2 行及以上,视野缺损改善幅度 $\geq 30\%$ 为有效;若治疗后患者视力、视野缺损情况改善情况未达上述标准,甚至病情恶化则治疗无效,总有效率=显效率+有效率。(2) 中医证候积分^[8]:记录两组患者治疗前后中医证候积分变化情况,包括主证视疲劳、视物模糊、暗影遮挡,分为无、轻、中、重度,分别计 0、2、4、6 分,次证头晕(痛)、气少懒言、乏力疲倦、面色惨白,分为无、轻、中、重度,分别计 0、1、2、3 分。(3) 眼动脉血流动力学指标:于治疗前、治疗 2 周后进行测定,检测仪器为彩色多普勒超声诊断仪(美国 GE 公司,型号 LOGIQ9),指标包括睫状后短动脉阻力指数(RI)、收缩期峰值血流速度(PSV)。(4) 视力、视野:比较治疗前、治疗 2 周后两组视力、视野变化差异,采用国际标准视力表测定患眼最佳矫正视力(重复测量 3 次,记录最佳值);采用 OCTOPUS101 视野计测定患者平均缺损及平均光敏感度。

1.4 统计学方法 数据分析采用统计学软件 SPSS 21.0 进行,以百分比 [$n(\%)$] 形式表示计数资料,进行 χ^2 检验;以 ($\bar{x}\pm s$) 表示正态分布计数资料,进行 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 研究组治疗 2 周临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组治疗 2 周总有效率比较 [$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
对照组	53	29(54.72)	13(24.53)	11(20.75)	42(79.25)
研究组	53	36(67.92)	14(26.42)	3(5.66)	50(94.34)*

注:与对照组比较,* $P<0.05$

2.2 中医证候积分 治疗前两组中医证候主证及次证积分均不存在统计学差异 ($P>0.05$);治疗 2 周后,两组主证及次证积分较治疗前均下降,且研究组以上积分均低于对照组,差异具有统计学意义 ($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组治疗前、治疗 2 周后中医证候积分比较

组别	<i>n</i>	主证		次证	
		治疗前	治疗 2 周后	治疗前	治疗 2 周后
对照组	53	11.87±3.14	6.96±1.34*	7.24±2.16	4.28±1.03*
研究组	53	12.38±3.26	4.21±1.08**	7.31±2.17	2.39±0.64*

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,** $P<0.05$

2.3 眼动脉血流动力学 治疗前两组眼动脉 RI、PSV 比较不存在统计学差异 ($P>0.05$),治疗 2 周后两组眼动脉 RI 较此前明显下降,PSV 显著上升,且研究组眼动脉 RI、PSV 变化幅度较对照组更大,差异具有统计学意义 ($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组治疗前、治疗 2 周后眼动脉血流动力学指标比较

组别	<i>n</i>	RI		PSV(cm/s)	
		治疗前	治疗 2 周后	治疗前	治疗 2 周后
对照组	53	0.59±0.16	0.48±0.11*	18.37±4.08	27.81±4.56*
研究组	53	0.61±0.14	0.39±0.09**	18.24±4.02	33.58±4.73**

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,** $P<0.05$

2.4 视力视野 治疗前两组患者患眼最佳矫正视力以及视野平均缺损、平均光敏感度比较不存在显著差异 ($P>0.05$)，治疗 2 周后，两组患者患眼视力、视野平均光敏感度较治疗前提高，

视野平均缺损较治疗前减少，且研究组上述指标变化幅度较对照组更大，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 4。

表 4 两组治疗前、治疗 2 周后患眼视力、视野比较

组别	n	最佳矫正视力		平均缺损		平均光敏感度	
		治疗前	治疗 2 周后	治疗前	治疗 2 周后	治疗前	治疗 2 周后
对照组	53	0.22±0.06	0.31±0.09 [*]	16.42±2.51	14.65±2.24 [*]	14.13±2.42	15.96±3.21 [*]
研究组	53	0.24±0.07	0.42±0.11 ^{**}	16.57±2.48	10.71±1.27 ^{**}	13.89±2.36	18.31±3.45 ^{**}

注：与治疗前比较，^{*} $P<0.05$ ；与对照组比较，[#] $P<0.05$

3 讨论

根据缺血性视神经病变临床表现，在中医领域中将其归属于“视瞻昏渺”、“暴盲”等病症范畴，多见于中老年人，一因随年龄增长，机体脏腑机能逐渐衰退，肝肾亏损、气血渐虚，气虚使血不能行，经络气血停滞生瘀，精气血不能上行濡养于目，故而有视物昏花之症；又因肝气郁结，气虚无力，或遭外邪阻痹，血运不畅，经络瘀阻不通，进而表现渐次失明、伴有疼痛，是以治疗当循活血化瘀、通络、疏肝理气的原则^[9]。基于此，本研究应用血府逐瘀汤联合针刺治疗缺血性视神经病变，探究其临床效果。

本研究表明，治疗 2 周研究组所获临床总有效率显著高于对照组，治疗后研究组视物模糊、暗影遮挡等主证以及头晕、乏力等次证症候积分亦明显低于对照组，患者视力及对光敏感度明显高于对照组，视野缺损程度低于对照组。提示血府逐瘀汤加减联合针刺治疗缺血性视神经病变，对患者中医症候以及临床视力、对光敏感度下降、视野缺损等临床症状的改善效果更佳，有利于进一步提升治疗效果。血府逐瘀汤出自清代医学家王清任所著《医林改错》一书，组方融合了疏肝理气的四逆散方和活血养血的桃红四物汤，以桃仁、红花作君药，行破血行滞、活血化瘀止痛之功；赤芍、川芎作臣药，可进一步加强君药活血祛瘀的效果；牛膝活血通经、补益肝肾，且引血下行，同作臣药；桔梗性散上行，有利肺气，枳壳苦降下行、理气宽胸，二者一升一降，可宣涌胸中气滞、调畅气机；柴胡发挥疏肝解郁、升举阳气的作用，甘草则调和诸药药性，益气补中、缓急止痛^[10]。全方活血行气、祛瘀生新、活血通络效用强大。在中医发展长河中，针刺对于眼部疾病的治疗具有重要意义，中医理论中有言“经脉所过，主治所及”，基于此思想，通过针刺眼周局部腧穴可实现疏通经络、改善眼周局部微循环的治疗目的^[11]。本研究取眼周穴位丝竹空、攒竹、睛明、鱼腰、太阳等，以及头部风池，全身性穴位合谷进行针刺，针刺效应使眼周血管扩张，从而增加对视觉皮层的血供；风池等头面穴位刺激可以畅通头面经络气血，对促进眼部微循环有促进作用，诸穴施以针刺可以全面辅助眼部的气血运行。血府逐瘀汤和针刺联合应用，二者内外兼施、针药并用，中药内服调理全身，补脏腑之虚，行气之滞，化血之瘀；针刺对局部经络进行疏通，进一步促进局部微循环改善效果，二者联合应用相辅相成，协同发挥出更佳的治疗效果。

虽然对于缺血性视神经病变具体发病机制尚未完全阐明，但公认高血压、糖尿病以及动脉粥样硬化等影响全身微循环的疾病均是导致发病的高危因素，视神经在多种因素影响下营养血管出现循环障碍，血液灌注区域减少，继而视乳头缺血缺氧，发生组织水肿，最终导致视神经功能受损，导致患者失明。故在缺血性视神经病变治疗中，恢复眼动脉血流灌注是极为重要的^[12-13]。本研究表明研究组患者治疗后眼动脉 RI 低于对照组，PSV 则高于对照组，表明血府逐瘀汤联合针刺治疗对缺血性视神经病变患者眼动脉血流动力学的改善效果显著，可以有效降低血管阻力，提高血流速度，促进血液循环，这对改善视力有极大助益。究其原因，血府逐瘀汤中赤芍、川芎、牛膝等中药活性成分具有良好的抗炎、抗氧化、抑制血小板聚集、舒张血管作用，桔梗水提物可以增强巨噬细胞吞噬作用，提高

机体免疫功能，且有较强的抗炎活性，桔梗皂苷更有降血糖、降胆固醇作用，诸多活性成分多靶点作用可以有效减少高糖、高血脂以及粥样硬化等危险因素^[14-15]。此外也有研究^[16]表明针刺可以显著增加视网膜中央动脉血液循环，继而改善视功能，本研究结果与既往研究相一致。

综上所述，血府逐瘀汤联合针刺治疗缺血性视神经病变可以显著缓解患者临床症状、改善其眼动脉血流动力学，提高患者视力、减少视野缺损，有助于提高临床疗效。

参考文献

[1] 刘美娇, 张丽琼. 非动脉炎性前部缺血性视神经病变危险因素研究进展 [J]. 国际眼科杂志, 2020, 20 (02): 271-275.

[2] 周伟民, 曹文波, 楚金亭, 等. 高压氧综合治疗对非动脉炎性前部缺血性视神经病变患者的临床疗效 [J]. 中华航海医学与高气压医学杂志, 2021, 28 (01): 87-91.

[3] 夏燕婷, 郝美玲, 张陶陶, 等. 韦氏活血通络方对气虚血瘀型前部缺血性视神经病变患者视野的影响 [J]. 南京中医药大学学报, 2020, 36 (02): 184-188.

[4] 宁志豪, 邢璐璐, 陈小华. 从“气机升降”浅析非动脉炎性前部缺血性视神经病变 [J]. 中国中医眼科杂志, 2020, 30 (08): 584-587+590.

[5] 刘家琦, 李凤鸣, 吴静安, 等. 实用眼科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 251-253.

[6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 (试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 312-316.

[7] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准 [S]. 南京: 南京大学出版社, 2017: 186.

[8] 周舒心, 章惺惺, 张剑, 等. 益气活血法联合针灸治疗非动脉炎性前部缺血性视神经病变的疗效 [J]. 中华中医药学刊, 2021, 39 (03): 56-59.

[9] 杨海静, 韩锦丹. 前部缺血性视神经病变中医证型和施治规律 90 例回顾性研究 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20 (05): 208-211.

[10] 徐怡, 尹靓瑶, 李景翠. 加味血府逐瘀汤结合西医常规疗法治疗非动脉炎性前部缺血性视神经病变临床研究 [J]. 国际中医中药杂志, 2019 (08): 821-824.

[11] 史随随, 巢国俊, 杨国辉, 等. 基于“六经辨证”结合“络病理论”指导针药联合治疗缺血性视神经病变 [J]. 时珍国医国药, 2023, 34 (01): 156-158.

[12] 许伶伶, 王俊杰, 张团委, 等. 活血通络方治疗非动脉炎性前部缺血性视神经病变的临床研究 [J]. 浙江中医杂志, 2019, 54 (01): 11-12.

[13] 巩迪, 张利, 赵通, 等. 非动脉炎性前部缺血性视神经病变患者急性期视盘周围脉络膜血流信号分析 [J]. 眼科新进展, 2021, 41 (04): 359-363.

[14] 周昊言, 孙若岚, 季千惠, 等. 基于网络药理-分子对接解析川芎-赤芍药对干预脑缺血的作用机制 [J]. 中国中药杂志, 2021, 46 (12): 3007-3015.

[15] Zhang LL, Huang MY, Yang Y, et al. Bioactive platycodins from Platycodonis Radix: Phytochemistry, pharmacological activities, toxicology and pharmacokinetics [J]. Food Chem, 2020, 327 (C): 127029.

[16] 熊艳, 罗琴. 针刺联合马来酸噻吗洛尔滴眼液对青光眼患者视网膜中央动脉血流、视力及自护能力的影响 [J]. 上海针灸杂志, 2020, 39 (08): 1033-1038.

(收稿日期 2024-04-12)