

## 半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗椎-基底动脉供血不足所致眩晕症疗效观察

李发志<sup>1</sup>,江来时<sup>2</sup>,彭书涛<sup>3</sup>

商洛市中医医院中医内科<sup>1</sup>、内四科<sup>2</sup>、心内科<sup>3</sup>,陕西 商洛 726000

**【摘要】目的** 观察半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗椎-基底动脉供血不足所致眩晕症的临床疗效,并探讨其对患者症状积分及血液流变学的影响。**方法** 回顾性分析2019年1月至2021年1月商洛市中医医院收治的86例椎-基底动脉供血不足所致眩晕症患者的临床资料,根据治疗方案分为对照组45例(予以盐酸氟桂利嗪治疗)和观察组41例(予以半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗)。两组患者均治疗两周,比较治疗效果、治疗前后的症状积分、血液流变学指标变化和不良反应发生情况。**结果** 观察组患者的治疗总有效率为97.56%,明显高于对照组的84.44%,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,两组患者的中医症候积分均明显下降,且观察组的头晕目眩、恶心呕吐、耳鸣或听力减退、倦怠乏力、汗出异常、发作频率中医症候积分明显低于对照组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,两组患者的血液流变学各指标均有明显改善,且观察组患者的血浆黏度、全血黏度、纤维蛋白原、红细胞压积、血清D-二聚体等指标的改善程度明显大于对照组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ );观察组和对照组患者的不良反应总发生率分别为9.76%,6.67%,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗椎-基底动脉供血不足所致的眩晕症能显著缓解患者的临床症状,改善血液流变学指标,临床治疗效果显著且不良反应少。

**【关键词】** 半夏白术天麻汤;盐酸氟桂利嗪;椎-基底动脉供血不足;眩晕症;症状积分;血液流变学指标

**【中图分类号】** R743   **【文献标识码】** A   **【文章编号】** 1003—6350(2021)18—2319—04

**Curative effect of Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with flunarizine hydrochloride in the treatment of vertigo caused by vertebrobasilar insufficiency.** LI Fa-zhi<sup>1</sup>, JIANG Lai-shi<sup>2</sup>, PENG Shu-tao<sup>3</sup>. Department of Internal Medicine<sup>1</sup>, Department of Internal Medicine<sup>2</sup>, Department of Cardiology<sup>3</sup>, Shangluo Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shangluo 726000, Shaanxi, CHINA

**[Abstract]** **Objective** To observe the effect of Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with flunarizine hydrochloride in the treatment of vertigo caused by vertebrobasilar insufficiency, and to explore its effects on the patient's symptom score and hemorheology. **Methods** The clinical data of 86 patients with vertigo caused by vertebrobasilar insufficiency were collected and analyzed. The patients were divided into two groups: the control group (45 cases) received flunarizine hydrochloride treatment, and the observation group (41 cases) received Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with flunarizine hydrochloride treatment. Both groups received two weeks of treatment. The total effective rate was calculated, and the changes in symptoms and blood rheology were observed.

基金项目:陕西省社会发展科技攻关项目(编号:S2015YFSF0162)

通讯作者:彭书涛,E-mail:787224467@qq.com

(2): 205-214.

- [5] LIU W, CAO HC, YAN J, et al. Micro-managers' of hepatic lipid metabolism and NAFLD [J]. Wiley Interdiscip Rev RNA, 2015, 6(5): 581-593.
- [6] WANG RH, KIM HS, XIAO CY, et al. Hepatic Sirt1 deficiency in mice impairs mTorC2/Akt signaling and results in hyperglycemia, oxidative damage, and insulin resistance [J]. J Clin Invest, 2011, 121 (11): 4477-4490.
- [7] DING RB, BAO J, DENG CX. Emerging roles of SIRT1 in fatty liver diseases [J]. Int J Biol Sci, 2017, 13(7): 852-867.
- [8] GUCLU A, ERDUR FM, TURKMEN K. The emerging role of sirtuin 1 in cellular metabolism, diabetes mellitus, diabetic kidney disease and hypertension [J]. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2016, 124 (3): 131-139.
- [9] SHIMANO H, SATO R. SREBP-regulated lipid metabolism: convergent physiology-divergent pathophysiology [J]. Nat Rev Endocrinol, 2017, 13(12): 710-730.
- [10] MASARONE M, ROSATO V, DALLIO M, et al. Role of oxidative stress in pathophysiology of nonalcoholic fatty liver disease [J]. Oxid

Med Cell Longev, 2018, 2018: 9547613.

- [11] SERVIDDIO G, BELLANTI F, VENDEMIALE G. Vendemiale, Free radical biology for medicine: learning from nonalcoholic fatty liver disease [J]. Free Radic Biol Med, 2013, 65: 952-968.
- [12] LI M, GUO KQ, VANELLA L, et al. Stem cell transplantation upregulates Sirt1 and antioxidant expression, ameliorating fatty liver in type 2 diabetic mice [J]. Int J Biol Sci, 2015, 11(4): 472-481.
- [13] TIAN YL, MA JT, WANG WD, et al. Resveratrol supplement inhibited the NF- $\kappa$ B inflammation pathway through activating AMPK  $\alpha$ -SIRT1 pathway in mice with fatty liver [J]. Mol Cell Biochem, 2016, 422(1-2): 75-84.
- [14] CHOI YH, BAE JK, CHAE HS, et al.  $\alpha$ -Mangostin regulates hepatic steatosis and obesity through SirT1-AMPK and PPAR $\gamma$  pathways in high-fat diet-induced obese mice [J]. J Agric Food Chem, 2015, 63 (38): 8399-8406.
- [15] ZHANG N, HU Y, DING CC, et al. Salvinolic acid B protects against chronic alcoholic liver injury via SIRT1-mediated inhibition of CRP and ChREBP in rats [J]. Toxicol Lett, 2017, 267: 1-10.

(收稿日期:2021-03-10)

sufficiency treated in Shangluo Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2019 to January 2021 were retrospectively analyzed. According to the treatment plan, they were divided into the control group (45 cases, treated with flunarizine hydrochloride) and the observation group (41 cases, treated with Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with flunarizine hydrochloride). The patients in the two groups were treated for 2 weeks. The therapeutic effects, symptom scores before and after treatment, changes in hemorheological index, and the occurrence of adverse reactions between the two groups were compared. **Results** The total effective rate of the observation group was 97.56%, which was significantly higher than 84.44% in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the scores of TCM syndromes in the two groups decreased significantly, and the scores of TCM syndrome in dizziness, nausea and vomiting, tinnitus or hearing loss, fatigue, abnormal sweating, and seizure frequency in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the indexes of hemorheology in the two groups significantly improved ( $P<0.05$ ), and the improvement in the plasma viscosity, whole blood viscosity, fibrinogen, hematocrit, serum D-dimerization and other indicators of the observation group was significantly greater than that in the control group ( $P<0.05$ ). The total incidence of adverse reactions in the observation group and the control group were 9.76% and 6.67%, respectively, and the difference was not statistically significant ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with flunarizine hydrochloride in the treatment of vertigo caused by vertebralbasilar insufficiency can significantly alleviate the patient's clinical symptoms, improve hemorheology indicators, and have significant clinical treatment effects and fewer adverse reactions.

**[Key words]** Banxia Baizhu Tianma Decoction; Flunarizine hydrochloride; Vertebralbasilar insufficiency; Vertigo; Symptom score; Hemorheology index

眩晕症是神经内科常见的疾病,以眩晕为主要临床症状,同时可能伴有耳鸣、目眩等其他症状,严重影响患者的正常生活<sup>[1]</sup>。由于该病易反复发作,且缠绵难愈,若患者不及时接受治疗,易引发急性脑血管疾病<sup>[2]</sup>。西医针对因椎-基底动脉供血不足所致眩晕症患者以改善脑供血、供氧来缓解临床症状<sup>[3]</sup>。

盐酸氟桂利嗪虽具有一定的扩张血管、改善前庭器官循环等作用,但因该病易反复发作,盐酸氟桂利嗪难以达到治本的目的,导致其治疗疗效仍未达临床预期效果<sup>[4]</sup>。既往研究指出,在西药治疗的基础上增加中药汤药治疗,对改善患者微循环、降低血液黏滞度效果较好<sup>[5]</sup>。半夏白术天麻汤加味治疗常用于阴虚阳亢、肾精不足、气虚血瘀等证型高血压患者的治疗中,近年来有学者发现对椎-基底动脉供血不足所致眩晕症患者予以半夏白术天麻汤加味治疗临床疗效较为理想<sup>[6]</sup>。笔者对椎-基底动脉供血不足所致眩晕症患者采用半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗,辨证干预眩晕症发作,取得较好的临床疗效,现报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 1 月商洛市中医医院收治且符合以下纳入和排除标准的 86 例椎-基底动脉供血不足所致眩晕症患者的临床资料。纳入标准:(1)均符合《眩晕诊治专家共识》<sup>[7]</sup>,且经脑部 MRI 检查确诊为眩晕症;(2)符合西医“椎-基底动脉供血不足”的诊断标准<sup>[8]</sup>;(3)患者发病时存在眩晕症状,或同时伴有自身晃动、旋转感、头重如裹、神疲倦怠等症,舌红苔黄,脉弦或数;(4)治疗依从性佳。排除标准:(1)合并恶性肿瘤者、严重心血管疾病者;(2)颈椎外伤史者、颅内占位性病变者;(3)妊娠期、哺乳期女性;(4)对治疗药物过敏者。根据治疗方案不同

将患者分为对照组 45 例和观察组 41 例。对照组中男性 24 例,女性 21 例;年龄 49~82 岁,平均(63.56±5.98)岁。观察组中男性 21 例,女性 20 例;年龄 47~81 岁,平均(53.41±5.73)岁。两组患者的性别和年龄比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究充分保障患者个人信息,经我院医学伦理委员会讨论免知情同意。

**1.2 治疗方法** 对照组患者予以盐酸氟桂利嗪治疗,盐酸氟桂利嗪胶囊采购自遂成药业股份有限公司(批准文号:国药准字:H20067316),规格为 5 mg×20 片。服用方法:睡前口服,持续服用两周。观察组患者在对照组治疗的基础上增加半夏白术天麻汤加味治疗。半夏白术天麻汤方药组成:半夏 10 g、橘红 8 g、茯苓 15 g、甘草 6 g、白术 10 g、天麻 10 g、大枣 10 g、丹参 12 g、红花 6 g。如果患者合并肝肾亏虚则加菟丝子、山萸肉各 15 g;如患者合并气血不足,则加用阿胶 10 g、熟地 15 g。将上述药材合成一剂,用 500 mL 饮用水煎煮,二煎,共取药汁 300 mL,分早、晚两次服用。每日一剂,持续治疗两周。

## 1.3 观察指标与评价方法

**1.3.1 临床疗效** 疗效评估参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[9]</sup>:无效,治疗后,完善经颅多普勒检查(transcranial doppler, TCD)检查,结果所示椎基底动脉供血较前相比无变化,眩晕等的临床症状加重/无改善;好转,治疗后,完善 TCD 检查,结果所示椎基底动脉供血较前相比有所改善,眩晕等症状减轻;显效,治疗后,完善 TCD 检查,结果所示椎基底动脉供血较前相比显著改善,眩晕等症状显著缓解;痊愈,治疗后,完善 TCD 检查,结果所示椎基底动脉供血正常,眩晕等症状完全消失。总有效率=(痊愈+显效+好转)/总例数×100%。

**1.3.2 中医症状积分** 中中医症状积分以4分法评价<sup>[10]</sup>。根据症状的轻、中、重分别对临床症状(头晕目眩、恶心呕吐、耳鸣或听力减退、倦怠乏力、汗出异常、发作频率)记为2、4、6分,无症状则记0分。

**1.3.3 血液流变学指标** 分别于治疗前1 d及治疗结束后,对两组患者抽取晨起空腹肘静脉血3 mL。于采血30 min内进行离心(4℃,3 000 r/min,10 min),取上清测定。双抗夹心酶联免疫吸附法(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)检测D二聚体。进行双下肢血管彩超,观察血液黏度。

**1.3.4 用药安全性** 观察两组患者治疗过程中不良反应发生情况。不良反应包括恶心呕吐、嗜睡、皮疹、乏力。

**1.4 统计学方法** 应用SPSS22.0软件进行数据统计分析,中医症候积分、血液流变学指标等计量资料符合正态分布,以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用t检验;临床疗效、不良反应总发生率等计数资料

比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者的临床疗效比较** 观察组患者的治疗总有效率为97.56%,明显高于对照组的84.44%,差异具有统计学意义( $\chi^2=4.375, P=0.036<0.05$ ),见表1。

表1 两组患者的临床疗效比较(例)

组别	例数	无效	好转	显效	痊愈	总有效率(%)
观察组	41	1	15	20	5	97.56
对照组	45	7	13	22	3	84.44

**2.2 两组患者治疗前后的中医症候积分比较** 治疗后,两组患者的中医症候积分均明显下降,且观察组患者的中医症候积分下降幅度大于对照组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

**2.3 两组患者治疗前后的血液流变学指标比较** 治疗后,两组患者的血液流变学各指标均明显改善,且观察组血液流变学各指标改善程度大于对照组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表2 两组患者治疗前后的中医症候积分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

时间	组别	例数	头晕目眩	恶心呕吐	耳鸣或听力减退	倦怠乏力	汗出异常	发作频率
治疗前	观察组	41	4.16±1.10	4.25±0.85	4.22±1.04	4.11±0.94	4.25±0.89	4.14±0.76
	对照组	45	4.02±1.01	4.19±0.81	4.28±1.17	4.19±0.88	4.13±0.84	4.19±0.85
	<i>t</i> 值	0.615	0.335	0.250	0.408	0.643	0.286	
	<i>P</i> 值	0.540	0.738	0.803	0.685	0.522	0.775	
治疗后	观察组	41	1.98±0.55 <sup>a</sup>	1.72±0.55 <sup>a</sup>	1.77±0.63 <sup>a</sup>	1.32±0.41 <sup>a</sup>	1.27±0.35 <sup>a</sup>	1.66±0.34 <sup>a</sup>
	对照组	45	2.64±0.75 <sup>a</sup>	2.61±0.75 <sup>a</sup>	2.98±0.94 <sup>a</sup>	2.75±0.89 <sup>a</sup>	2.20±0.49 <sup>a</sup>	2.57±0.59 <sup>a</sup>
	<i>t</i> 值	4.615	6.234	6.942	9.415	10.039	8.651	
	<i>P</i> 值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

表3 两组患者治疗前后的血液流变学指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	时间	血浆黏度(mPa/s)	全血黏度(mPa/s)	纤维蛋白原(g/L)	红细胞压积(%)	血清D-二聚体(mg/L)
观察组	41	治疗前	2.44±0.66	4.85±1.25	5.70±1.15	48.41±1.48	0.24±0.10
		治疗后	1.40±0.32 <sup>a</sup>	3.55±0.79 <sup>a</sup>	4.24±0.83 <sup>a</sup>	39.94±1.20 <sup>a</sup>	0.11±0.08 <sup>a</sup>
		<i>t</i> 值	0.079	5.629	6.592	28.464	6.500
		<i>P</i> 值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
对照组	45	治疗前	2.35±0.55	4.98±1.27	5.81±1.19	49.21±1.55	0.27±0.11
		治疗后	1.86±0.43	4.39±0.82	5.11±0.95	35.22±1.35	0.20±0.05
		<i>t</i> 值	4.708	2.618	3.084	45.657	3.886
		<i>P</i> 值	0.001	0.010	0.003	0.001	0.001

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

**2.4 两组患者的用药安全性比较** 观察组和对照组患者治疗期间的不良反应总发生率分别为9.76%、6.67%,差异无统计学意义( $\chi^2=0.274, P=0.601>0.05$ ),见表4。

表4 两组患者的不良反应比较(例)

组别	例数	恶心呕吐	嗜睡	皮疹	乏力	合计(%)
观察组	41	2	0	0	2	9.76
对照组	45	1	1	0	1	6.67

## 3 讨论

随着对椎-基底动脉供血不足性眩晕的病因及发

病机理的深入研究,研究发现引起眩晕症的主要原因包括:动脉粥样硬化、椎基底动脉狭窄、闭塞导致椎基底动脉供血不足等<sup>[11]</sup>。若局部脑血流量急剧下降,侧支循环受阻,会引起心输出量减少,引起血液黏稠度,诱发椎-基底动脉供血不足性眩晕<sup>[12]</sup>。

西医治疗眩晕症多采用钙离子拮抗剂,盐酸氟桂利嗪是典型药物之一。其可有效预防椎动脉缺血、脑缺血等,主要机制为缓解机体椎动脉血管痉挛,以抑制神经兴奋,改善机体椎动脉血供,有效减轻眩晕症状<sup>[13]</sup>。但因眩晕病情易反复,患者需长期服药缓解状,

甚至可能并发抑郁症，影响治疗疗效。中医认为椎-基底动脉供血不足所致的眩晕症属于“眩晕”的范畴，与髓海不足、血虚、邪中等多种因素有关，因此对眩晕症患者的治疗应以补虚、滋阴养肝、祛风为主<sup>[14]</sup>。

本研究中对椎-基底动脉供血不足所致的眩晕症患者予以半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗，研究结果显示：观察组总有效率显著高于对照组，与既往文献报道结果相似<sup>[15]</sup>。半夏白术天麻汤全方由半夏、橘红、茯苓、甘草、白术、天麻、大枣、丹参、红花组成，半夏性味辛、温，归脾经，与橘红共用可降逆止呕、消痞散结；茯苓具有利水渗湿、利水消肿等作用，与白术合用，健脾益气、利湿；甘草归心经、肺经、脾经、胃经，可起到平肝熄风的功用；天麻祛风镇痛，大枣及丹参活血化瘀，红花活血化瘀、通络，全方共奏补虚、滋阴养肝、祛风之效<sup>[16]</sup>。在此基础上，根据患者临床症状，予以加味治疗，对合并肝肾亏虚的患者增加菟丝子、山萸肉，以滋补肝肾；对合并气血不足的患者加用阿胶、熟地，以滋阴润燥，益精填髓，诸药合用，可利尿降脂、降压<sup>[17]</sup>。

脑血流量与脑血管微循环关系密切，微循环障碍是导致脑细胞坏死、脑血管损伤等颅内压升高的主要原因<sup>[18]</sup>，因此改善微循环对治疗椎-基底动脉供血不足所致的眩晕症患者意义重大。据现代药理学可知，天麻具有较好的镇痛、抗惊厥的作用，其与半夏均为主药；辅药中茯苓、白术等具有健脾除湿的作用，镇静作用显著；佐以大枣、甘草、丹参调和脾胃<sup>[19]</sup>。研究发现：观察组中医症候积分下降幅度大于对照组，观察组血液流变学各指标改善程度显著高于对照组，与蔡洪等<sup>[20]</sup>研究结果一致。可见，半夏白术天麻汤加味治疗可有效缓解患者头晕目眩、恶心呕吐、耳鸣或听力减退等诸多不适临床症状，同时可舒张血管，增加血流量，改善血液流变学指标。本研究中，两组患者治疗后均无严重不良反应发生，表明两种治疗方案均具有较高的安全性。

综上所述，半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗椎-基底动脉供血不足所致的眩晕症能显著缓解患者的临床症状，改善血液流变学指标，临床治疗效果显著且不良反应少，具有临床应用价值。

## 参考文献

- [1] 朱红霞, 张国柱. 半夏白术天麻汤治疗脑卒中后眩晕疗效观察[J]. 安徽医学院学报, 2018, 37(5): 22-24.
- [2] 朱翠婷, 鞠奕. 脑血管疾病与眩晕或头晕[J]. 中国卒中杂志, 2018, 22(3): 284-288.
- [3] 刘万宝, 刘颖苏. 葛根汤加味治疗对椎动脉型颈椎病患者眩晕症状及血液流变学的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(21): 74-77.
- [4] 高红红, 陈玉. 天麻素注射液联合盐酸氟桂利嗪治疗偏头痛的效果观察[J]. 爪哇与神经疾病, 2019, 26(5): 569-572.
- [5] 孟占鹏, 李柱, 倪进军, 等. 半夏白术天麻方治疗风痰上扰型眩晕临床疗效研究[J]. 陕西中医, 2019, 40(2): 51-53, 57.
- [6] 蔡洪, 杨德钱. 半夏白术天麻汤对后循环缺血性眩晕的临床研究[J]. 中国中医急症, 2019, 28(5): 848-850.
- [7] 中华医学会神经病学分会, 中华神经科杂志编辑委员会. 眩晕诊治专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2010, 43(5): 369-374.
- [8] 宿英英, 丁铭臣. 椎基底动脉供血不足的临床诊断[J]. 临床神经病学杂志, 1993, 6(4): 212-213.
- [9] 黄蓓. 《证候类中药新药临床研究技术指导原则》发布[J]. 中医药管理杂志, 2018, 26(21): 107-107.
- [10] 李丹, 张怀亮, 徐进. 椎基底动脉供血不足性眩晕的中医证素初步临床研究[J]. 中医临床研究, 2017, 9(1): 46.
- [11] 郭润芳, 李志伟. 血栓通联合氟桂利嗪治疗椎-基底动脉供血不足性眩晕[J]. 西南国防医药, 2017, 27(11): 1206-1208.
- [12] 陈小敏, 明淑萍, 张腾, 等. 半夏白术天麻汤联合阿托伐他汀钙片治疗颈动脉粥样硬化风痰阻络证 50 例临床疗效回顾性分析[J]. 中医杂志, 2019, 60(5): 396-399.
- [13] 符传庆, 廖兴富, 郑庆扬. 和解汤联合盐酸氟桂利嗪治疗少阳郁热型颈性眩晕疗效及对血浆 NPY、ET-1、CGRP 水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(16): 101-104.
- [14] 张虎, 张大尉, 王振垚, 等. 半夏白术天麻汤加减联合针灸治疗急性缺血性脑卒中临床研究[J]. 陕西中医, 2017, 38(4): 411-412.
- [15] 陆倩, 王海东, 夏毅, 等. 针灸配合半夏白术天麻汤治疗风痰上扰型眩晕临床观察[J]. 世界中医药, 2018, 13(12): 3130-3133.
- [16] 黄晓燕, 高宏, 艾尼瓦尔·吾买尔. 半夏白术天麻汤对自发性高血压大鼠血管内皮因子及 AT1R 表达的影响[J]. 中国药师, 2020, 23(4): 609-613.
- [17] 缪冬梅, 王智强, 龚琳霞. 半夏白术天麻汤辅助针灸治疗经行头痛患者的疗效[J]. 世界中医药, 2019, 14(1): 195-199.
- [18] 马琳, 王伊龙. 血流动力学与脑部血管周围间隙扩大关系的研究进展[J]. 中国卒中杂志, 2019, 14(11): 1124-1128.
- [19] 云冰, 刘道龙. 阴阳调和针法结合半夏白术天麻汤对颈性眩晕患者的临床效果分析[J]. 海南医学院学报, 2020, 26(24): 40-42.
- [20] 蔡洪, 杨德钱. 半夏白术天麻汤对后循环缺血性眩晕的临床研究[J]. 中国中医急症, 2019, 28(5): 848-850.

(收稿日期: 2021-05-12)