



熄风化痰通络汤治疗老年缺血性脑卒中患者 临床观察*

韦辉燕, 徐玉婷, 杨丽燕, 符文雄

海口市中医医院, 海南 海口, 570216

[摘要] 目的:探讨熄风化痰通络汤对老年缺血性脑卒中(风痰瘀阻型)患者血浆溶血磷脂酸(lysophosphatidic acid, LPA)、基质金属蛋白酶9(matrix metalloproteinase-9, MMP-9)、脑源性神经生长因子(brain-derived nerve growth factor, BDNF)水平和临床疗效的影响。方法:选择老年缺血性脑卒中(风痰瘀阻型)患者93例,按照随机数字表法分为观察组(47例)和对照组(46例)。对照组采用单纯缺血性脑卒中常规治疗,观察组联合熄风化痰通络汤口服治疗,治疗2周后比较两组临床疗效。结果:治疗后观察组血清神经元特异性烯醇化酶(neuron specific enolase, NSE)水平及纤维蛋白原(fibrinogen, Fib)低于对照组, BDNF高于对照组($P < 0.05$);治疗后观察组MMP-9、LPA、超敏C反应蛋白(high-sensitive C-reactive protein, hs-CRP)、同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平低于对照组($P < 0.05$);治疗后观察组日常生活能力评分(ability of daily living, ADL)高于对照组,神经功能评分(neurological functional score, NIHSS)低于对照组($P < 0.05$);总有效率观察组91.49%(43/47),高于对照组的73.91%(34/46)($P < 0.05$);不良反应总发生率观察组与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:熄风化痰通络汤联合西药治疗老年缺血性脑卒中,可有效减轻患者炎症反应,促进神经功能恢复,改善血液高凝状态,且安全性高。

[关键词] 缺血性脑卒中;老年;熄风化痰通络汤;脑源性神经生长因子;溶血磷脂酸;神经因子;高凝状态;炎症反应;神经功能

[中图分类号] R255.2 [文献标识码] B [文章编号] 2096-9600(2021)04-0088-05

Clinical Observation of Xifeng Huatan Tongluo Tang in Treating in the Elderly Patients with Ischemic Stroke

WEI Huiyan, XU Yuting, YANG Liyan, FU Wenxiong

Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou 570216, China

Abstract Objective: To discuss the influence of Xifeng Huatan Tongluo Tang (wind phlegm stagnation pattern) on the levels of LPA, MMP-9 and BDNF in the elderly with ischemic stroke and clinical effects. Methods: All 93 patients were chosen, divided into the observation group (47 cases) and the control group (46 cases) according to random number table method. The control group adopted conventional therapy of single ischemic stroke, and the observation group took Xifeng Huatan Tongluo Tang orally, to compare clinical effects between two groups after treating for two weeks. Results: After treating, the observation group was lower than the control group in the levels of NSE and Fib, higher than the control group in BDNF ($P < 0.05$); after the treatment, the levels of MMP-9, LPA, hs-CRP and Hcy of the observation group were lower than these of the control group ($P < 0.05$); after the treatment, the observation group was higher than the control group in ADL scores, lower than the control group in NIHSS scores ($P < 0.05$); total effective rate of the observation group was 91.49% (43/47), higher than 73.91% (34/36) of the control group ($P < 0.05$); total incidence of adverse reaction of the observation group was no significant with control group ($P > 0.05$). Conclusion: Xifeng Huatan Tongluo Tang combined with Western medicine in treating the elderly with ischemic stroke could effectively relieve inflammatory reaction, promote the recovery of neurological function and improve hypercoagulable state with high safety.

Keywords ischemic stroke, the elderly; Xifeng Huatan Tongluo Tang; BDNF; LPA; nerve growth factor; hypercoagulable state; inflammatory reaction; neurological function

缺血性脑卒中即急性脑梗死,是目前最常见的脑血管疾病,其发病率在所有急性脑血管疾病中高达70%,具有高致残率、高死亡率的特点^[1]。部分老年人患高脂血症、糖尿病等慢性疾病,因此是缺血性脑卒中的高发人群。本病病机复杂,目前认为脑血管供血障碍,脑组织缺血缺氧为本病的关键病机。受到医疗条件限制及发病时间限制,内科保守干预仍是本病的主要手段,以抗血小板、调脂、营养神经联合应用的方案是目前临床治疗的基础,但不少患者经治疗后仍可引发诸多神经系统后遗症而影响患者日常生活^[2]。炎症反应存在于急性脑梗死疾病全程,是导致急性脑梗死发病且影响预后的重要因素,进而引发高凝状态及神经功能损伤。因此减轻炎症反应是本病治疗的重点,但机体炎症反应机制复杂,不同药物作用靶点有所差异^[3]。本病属于“中风病”范畴,痰浊、瘀血困阻是发病的基础,肝阳化风则是重要诱因,风邪夹杂痰瘀上扰清窍而发病,临床证型以风痰瘀阻型为主。本研究以熄风化痰通络汤治疗老年急性脑梗死(风痰瘀阻证)患者,临床疗效显著,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2018年1~9月在海口市中医医院就诊的老年缺血性脑卒中(风痰瘀阻型)患者93例,按照随机数字表法分为观察组(47例)和对照组(46例)。观察组中男27例,女20例;年龄(60~74)岁,平均(67.82±6.09)岁;病程(3~16)h,平均(7.61±1.79)h;基础病:高脂血症19例,冠心病8例,糖尿病11例,高血压9例;梗死面积<5 cm² 32例,5~10 cm² 15例。对照组中男26例,女20例;年龄(61~75)岁,平均(68.14±6.37)岁;病程(4~14)h,平均(7.94±1.65)h;基础病:高脂血症17例,冠心病7例,糖尿病12例,高血压10例;梗死面积<5 cm² 33例,5~10 cm² 13例。两组临床资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 西医诊断标准 符合西医脑梗死诊断标准^[4]:1)患者多有脑动脉硬化病史,突发意识不清,肢体功能障碍,口眼歪斜;2)行头颅CT可见局灶性缺血灶。

1.3 中医诊断标准 属中医风痰瘀阻证型^[5]:1)主症:患者突发跌扑摔倒,偏瘫,口舌歪斜;2)次症:饮水发呛,胸闷痰多,头部刺痛,舌暗红苔白厚腻,可见瘀斑,脉细弦。

1.4 纳入标准 纳入:1)符合老年缺血性脑卒中中西医诊断标准者;2)年龄60岁以上者;3)均为

初次治疗且均告知研究风险并签署知情同意书者,本研究经医学伦理会审核(20171102)。

1.5 排除标准 排除:1)对治疗药物过敏者;2)存在脑出血、颅内感染、肝性脑病、颅内肿瘤等疾病者;3)语言障碍或精神障碍无法配合研究者;4)肝肾功能障碍者。

1.6 治疗方法 所有患者保持呼吸道通畅,低流量吸氧。

1.6.1 对照组 胞磷胆碱钠胶囊(齐鲁制药,批号:20170913,20180907,规格:200 mg/粒),200 mg/次,每日3次,口服。硫酸氢氯吡格雷(乐普制药,批号:20170624,20180519,规格:75 mg/粒),75 mg/次,每日1次,口服。阿司匹林肠溶片(北京太洋药业,批号:20171108,20180716,规格:100 mg/粒),100 mg/次,每日1次,口服。依达拉奉注射液(国瑞制药,批号:20170818,20180625,规格:10 mg/支)30 mg+0.9%氯化钠注射液(科伦制药,批号:20171108,20180716,规格:250 mL/瓶)250 mL,每日2次,静滴。

1.6.2 观察组 在对照组基础上口服熄风化痰通络汤,药物组成:天麻15 g,钩藤15 g,天南星9 g,地龙9 g,葛根15 g,当归9 g,川芎9 g,川牛膝20 g,水蛭9 g,三七6 g,甘草3 g。上述药物由浙江中医药大学中药饮片公司生产,由海南省海口市中医医院中药房统一提供,每日1剂,水煎分2次服用,每次150 mL。

两组均治疗2周。治疗过程中根据患者基础病及并发症选择用药,病情好转后指导患者尽早开始康复训练。

1.7 观察指标

1.7.1 NSE、BDNF水平 采用酶联免疫吸附测定法测定血清神经元特异性烯醇化酶(neuron specific enolase,NSE)及脑源性神经生长因子(brain-derived nerve growth factor,BDNF)水平。NSE正常值:<16.3 ng/mL。

1.7.2 MMP-9、LPA、Hcy水平 采用放射免疫测定法检基质金属蛋白酶9(matrix metalloproteinase-9,MMP-9),采用酶联免疫吸附试验法测定溶血磷脂酸(lysophosphatidic acid,LPA)、同型半胱氨酸(homocysteine,Hcy)水平。MMP-9正常值:40~100 μg/L,Hcy正常值:5~10 μmol/L。

1.7.3 hs-CRP、Fib水平 采用酶联免疫吸附试验检测超敏C反应蛋白(high-sensitive C-reactive protein,hs-CRP)、采用14626型全自动血凝仪(法国STAGO公司)检测纤维蛋白原(fibrinogen,Fib)水平。hs-CRP正常值:0~3 mg/L,

Fib正常值:2~4 g/L。

1.7.4 ADL、NIHSS评分 采用日常生活能力评分(ability of daily living score, ADL)^[6]评价患者日常生活能力,该量表包括患者日常生活中常见的10方面内容,总计100分;采用NIHSS评分^[7]评估患者神经功能病情分级,分值越高提示神经功能损伤越严重;项目包括穿衣裤、转移床椅、上厕所、爬楼梯、步行、自身修饰、洗澡、进餐、大小便失禁等。

1.7.5 临床疗效 根据文献^[8]制定临床疗效评价标准,治愈:神经功能评分(neurofunctional score, NIHSS)较治疗前降低,降幅91%以上;显效:NIHSS评分已较前降低,降幅不小于46%,但不大于90%;有效:NIHSS评分降幅不小于18%,但不大于45%;无效:治疗后NIHSS评分未见明显变化,降幅不足18%。

1.7.6 不良反应 观察不良反应发生情况,主要包括胃肠道反应、肝功能异常、皮疹、肾功能异常,发生严重不良反应时及时给予药物干预并退出研究。

1.8 统计学方法 采用SPSS 21.0软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 NSE及BDNF水平 两组治疗前NSE及BDNF水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后

两组NSE水平较治疗前降低,BDNF则较前升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后观察组NSE水平低于对照组,BDNF高于对照组($P < 0.05$)。见表1。

2.2 MMP-9、LPA及Hcy水平 两组治疗前MMP-9、LPA、Hcy水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后两组MMP-9、LPA、Hcy水平较治疗前降低($P < 0.05$);治疗后观察组MMP-9、LPA、Hcy低于对照组($P < 0.05$)。见表2。

2.3 hs-CRP、Fib水平 两组治疗前hs-CRP、Fib水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后两组hs-CRP、Fib较治疗前降低($P < 0.05$);治疗后观察组hs-CRP、Fib低于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.4 临床疗效 观察组治愈22例,显效9例,有效12例,无效4例,总有效率91.49%(43/47);对照组治愈16例,显效11例,有效7例,无效12例,总有效率73.91%(34/46)。两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 不良反应 观察组不良反应发生率19.15%(9/47),其中肝功能异常4例,胃肠道不适3例,肾功能2例;对照组不良反应发生率为15.22%(7/46),其中肝功能异常3例,胃肠道不适2例,肾功能1例,皮疹1例。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表1 两组NSE及BDNF比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NSE(ng/mL)		BDNF(μ g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	47	27.42 $\pm$ 4.32	12.17 $\pm$ 2.45*	4.35 $\pm$ 0.46	8.06 $\pm$ 0.73*
对照组	46	27.09 $\pm$ 4.51	16.31 $\pm$ 3.73 Δ	4.27 $\pm$ 0.51	6.39 $\pm$ 0.64 Δ

注:*表示与同组治疗前比较, $P < 0.05$; Δ 表示与观察组治疗后比较, $P < 0.05$

表2 两组MMP-9、LPA及Hcy水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	MMP-9(mg/L)		LPA(mg/L)		Hcy(μ mol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	47	327.35 $\pm$ 48.47	197.81 $\pm$ 29.27*	2.27 $\pm$ 0.52	0.78 $\pm$ 0.21*	14.10 $\pm$ 3.35	6.53 $\pm$ 1.34*
对照组	46	329.26 $\pm$ 47.51	261.24 $\pm$ 38.32 Δ	2.17 $\pm$ 0.46	1.39 $\pm$ 0.37 Δ	14.25 $\pm$ 3.60	8.94 $\pm$ 2.49 Δ

注:*表示与同组治疗前比较, $P < 0.05$; Δ 表示与观察组治疗后比较, $P < 0.05$

表3 两组hs-CRP、Fib水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	hs-CRP(mg/L)		Fib(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	47	30.98 $\pm$ 6.69	9.42 $\pm$ 2.07*	6.43 $\pm$ 1.83	2.92 $\pm$ 0.43*
对照组	46	31.71 $\pm$ 6.94	15.83 $\pm$ 4.94 Δ	6.18 $\pm$ 1.76	4.07 $\pm$ 0.65 Δ

注:*表示与同组治疗前比较, $P < 0.05$; Δ 表示与观察组治疗后比较, $P < 0.05$

3 讨论

缺血性脑卒中好发于老年人,以动脉粥样硬化为病理基础,目前认为自由基损伤、炎性介质激活、血管内皮功能损伤等因素均被证实与本病关系密切,其中又以炎症反应最为重要,且相关研究也最为成熟^[9-10]。研究表明,发病后缺血半暗带可发生级联炎症反应,加重神经损伤,早期溶栓有助于缺血灶血供的快速恢复,但溶栓对时间窗有较高要求,且并发脑出血风险较大,导致临床应用较局限^[11]。因此通过内科保守干预以促进病情康复仍是目前临床的主要治疗措施,尽可能提高其疗效已成为神经内科研究的热点。

脑组织供血供氧中断是本病发生的关键机制,脑组织缺血缺氧时血脑屏障遭到破坏,目前认为炎症反应存在于疾病全程,hs-CRP对于炎症评估有较高的应用价值。研究表明颈动脉粥样硬化患者体内hs-CRP水平高于健康人,而当斑块脱落引起急性脑梗死时hs-CRP水平可进一步升高,可加速自由基及兴奋性氨基酸合成,是急性心脑血管事件发生的独立危险因素^[12-13]。Fib是人体凝血系统的重要物质,血管内皮损伤时机体呈现高凝状态,表现为Fib数值升高,是缺血性脑卒中发生的危险因素,并且可影响溶栓疗效^[14-15]。

LPA在磷脂酸代谢中发挥着重要作用,可影响氧自由基通路而参与氧化应激反应,从而加重脑组织损伤。血浆LPA可结合G信号蛋白偶联受体,经正反馈作用而引起血小板功能活化,加快内皮细胞损伤,并参与动脉粥样硬化的形成及发展^[16]。周卉芳^[17]发现急性脑梗死患者LPA水平高于健康人群,患者发病15天内LPA水平呈现先升高后低的趋势,符合此类患者神经功能损伤及修复的特点,但观察组(联合丹参注射液)治疗后各时间点数值更低,结果提示丹参注射液有助于改善炎症反应,而调节LPA水平则是其关键机制,早期应用可有效降低LPA水平,有助于康复。

多项研究表明,Hcy参与动脉粥样硬化形成,并且与急性心脑血管事件的发生风险率呈现正相关^[18-19]。MMP-9是临床常见的基质金属蛋白酶家族,当处于激活状态时可促使斑块纤维帽主要成分降解,可加速血管平滑肌细胞迁移、增殖,并可破坏血脑脊液屏障,加速斑块破裂,从而使脑梗死患者病情恶化^[20]。有研究表明^[21],MMP-9水平提高是评估脑梗死病情加重的重要依据。本研究治疗后观察组MMP-9、LPA、Hcy水平低于对照组,与国内外其他研究结果相一致。

NSE是机体所需重要的烯醇化酶,脑组织缺血缺氧时血脑屏障遭到破坏,NSE蛋白被大量释放到血液中,且随着病情进展呈现逐渐升高趋势^[22]。BDNF在维持神经元正常生理功能方面发挥着重要作用,缺血性脑卒中患者的BDNF水平升高,可能与其神经保护作用相关^[23-24]。本研究结果显示,治疗后观察组血清NSE水平低于对照组,BDNF则更高,神经功能改善更显著。

本病隶属于“中风”范畴,好发于老年人,其研究最早可追溯至《黄帝内经》时期,该病病机复杂,历代医家亦有独到见解。《黄帝内经》认为肾元亏虚是发病基础,王清任则强调瘀血致病,认为气虚血瘀是中风病的发病关键。《本草新编》则强调痰瘀在致病中的地位,提出“中风未有不成痰瘀者也”。可见随着古代医家对于中风病的研究不断深入开展,痰瘀在致病中的地位已得到确认。老年人脏腑功能逐渐衰退,脾虚则痰浊不化,且气虚无力推动血行又可加重瘀血,最终导致痰瘀胶着,可因情志不调、饮食不节而引动风邪,风为百病之长,夹杂痰瘀上扰清窍而发病。笔者认为急性期当以祛风化痰、化痰化瘀为治则,此时不宜擅用峻猛补益之品。熄风化痰通络汤是治疗本病的常用方,方中天麻平肝潜阳,熄风止痉,善于祛除体内各种风邪,为全方君药;钩藤清肝平肝,与天麻合用共奏平肝潜阳、熄风止痉功效;天南星消肿化痰,加强全方化痰功效;地龙、川芎、水蛭合用共奏行气破血化瘀功效,其中地龙还可加强全方熄风之力,上述药物合为臣药;川牛膝补益肝肾、化瘀,标本兼顾;葛根健脾生津,促进脾胃功能修复;三七、当归均具有补益功效,使全方化瘀不伤正,并使化瘀之力大增,与葛根为佐药;甘草调和诸药。

本研究观察组患者被给予熄风化痰通络汤,治疗后其ADL评分高于对照组,NIHSS评分水平低于对照组,总有效率明显高于对照组;不良反应方面,观察组总发生率与对照组比较差异无统计学意义,证实了其安全性。熄风化痰通络汤作用机制复杂,主要包括以下方面^[25-27]:1)熄风化痰通络汤可减轻机体炎症反应,降低hs-CRP、MMP-9、Hcy等多种促炎性反应相关因子水平,从多靶点入手抑制炎症反应,进而保护血管内皮,预防病变进一步发展;2)熄风化痰通络汤中水蛭、当归、三七等活血药有助于改善微循环,并可抑制炎症渗出,减轻氧化反应;3)熄风化痰通络汤的神经保护功能可能较复杂,本研究主要从炎症反应入手证实了中药对于患者神经细胞的保护作用,但该作用是

通过直接保护神经还是通过减轻炎症反应而达到促进神经功能修复尚不明确,有待于进一步研究证实。

参考文献

- [1] 陈谋. 针灸结合康复治疗对卒中后患者神经功能恢复及生活质量的影响[J]. 西部中医药, 2019, 32(1): 112-115.
- [2] 刘雅芳, 石云琼, 戴军, 等. 丹红注射液辅助治疗对急性脑梗死患者神经损伤、血小板活化标志物的影响[J]. 海南医学院学报, 2018, 24(10): 1049-1052.
- [3] 赵赞, 林琳, 张玉涛, 等. 补肾益智活血法对老年痴呆患者认知功能及其血管炎性反应的影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(7): 185-187.
- [4] 耿介立, 俞玲, 孙亚蒙, 等. 急性缺血性卒中患者早期处理指南: 美国心脏协会/美国卒中协会的健康职业者指南[J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2013, 10(1): 33-80.
- [5] 郑筱萸. 中药新药临床指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 162-167.
- [6] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(4): 246-257.
- [7] 王薇薇, 王新德. 第六届全国脑血管病学术会议纪要[J]. 中华神经科杂志, 2004, 37(8): 346-348.
- [8] 全国第四届脑血管学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.
- [9] LYU T, ZHAO Y, ZHANG T, et al. Effect of statin pretreatment on myocardial perfusion in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention: a systematic review and Meta-analysis [J]. Clin Cardiol, 2013, 36(9): 17-24.
- [10] 宋欣, 蒋丽萍, 李林萌, 等. 血浆APTT、FIB、D-二聚体和HS-CRP检测在脑梗死患者中的临床意义[J]. 中国现代医生, 2014, 52(3): 65-67.
- [11] 江飞飞, 林海燕, 吴华勇, 等. 急性脑梗死患者治疗前后GMP-140、PAF变化的临床研究[J]. 中华全科医学, 2015, 13(4): 586-587.
- [12] 王旭霞, 巩尊科, 陈伟, 等. 脑卒中认知障碍患者MRS与简易精神状态量表的相关性研究[J]. 中国现代医药杂志, 2014, 16(5): 40-43.
- [13] 黄晓芸, 徐安定, 梅志忠. 血清IGF-1、HCY、CRP及Aβ1~42水平与脑卒中后并发血管性认知功能障碍的关系[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(14): 3864-3865.
- [14] 尹楠, 陈华, 段瑞生. 法舒地尔联合丁苯酞软胶囊治疗急性脑梗死的效果及对血清MMP-2、MMP-9水平的影响[J]. 河北医科大学学报, 2018, 39(12): 1376-1379.
- [15] 田小军, 郝洁, 苏洲, 等. 脉血康胶囊联合丁苯酞治疗老年缺血性脑卒中的疗效及对血清BDNF、Hcy、LPA、Fg的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(9): 1257-1260.
- [16] 楼鼎樑, 何晶. 益气活络汤联合丹参多酚酸盐治疗缺血性脑卒中的临床疗效及对血清VEGF、MMP-9水平的影响[J]. 中国中医药科技, 2018, 25(4): 525-526.
- [17] 周卉芳. 丹参注射液治疗缺血性脑卒中疗效及对患者LPA、TRL4水平、神经功能影响的研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(12): 1802-1805.
- [18] 朱海霞, 郝利霞, 张琰. 早期康复训练联合行为学疗法治疗老年卒中偏瘫患者的效果分析[J]. 安徽医药, 2015, 19(3): 499-503.
- [19] 胡萍, 牛建平, 宋叶华, 等. 脉血康软胶囊对缺血性脑卒中病人MMP-9、Hcy表达的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(8): 994-997.
- [20] 侯晨辉, 刘雯. 老年急性缺血性脑卒中患者神经功能缺损程度与炎症因子、Hcy、NT-proBNP和D-二聚体的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(19): 4631-4633.
- [21] 尹楠, 陈华, 段瑞生. 法舒地尔联合丁苯酞软胶囊治疗急性脑梗死的效果及对血清MMP-2、MMP-9水平的影响[J]. 河北医科大学学报, 2018, 39(12): 1376-1379.
- [22] 周华, 肖玉. D-二聚体、HS-CRP及MMP-9水平联合监控在急性缺血性脑梗死患者中的临床意义[J]. 河北医药, 2017, 39(6): 844-846.
- [23] 葛纪, 薛忠元, 崔莉, 等. 尤瑞克林联合阿司匹林对老年缺血性脑卒中病人血清NSE和MCP-1的影响[J]. 实用老年医学, 2018, 32(6): 531-534.
- [24] 陈小凡. 盐酸甲氯芬酯对血管性痴呆大鼠BDNF表达的影响[J]. 贵阳医学院学报, 2009, 34(2): 219-220.
- [25] 刘强, 代金玉. 自拟活血益气方对气虚血瘀型急性缺血性脑卒中患者临床疗效观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2017, 19(3): 50-53.
- [26] 张丽, 杨君素, 朱红雯, 等. 同型半胱氨酸水平与急性缺血性脑卒中老年患者溶栓预后相关性分析[J]. 河北医科大学学报, 2018, 39(8): 872-876.
- [27] 文芳, 文琦. 经络按摩对脑卒中患者血液流变学及运动功能的影响[J]. 西部中医药, 2018, 31(8): 104-105.

收稿日期: 2020-08-26

*基金项目: 海南省自然科学基金青年基金(818QN324)。

作者简介: 韦辉燕(1985—), 女, 主治医师。研究方向: 脑病的中西医结合诊治。