DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.04.012

补阳还五汤加减结合醒脑开窍针法对缺血性脑卒中恢复期(气虚证)血液流变学、血清IL-6、TNF-α水平的影响

郝世飞,张永康,李菲
(山西省人民医院,山西 太原 030024)

摘要:目的 分析补阳还五汤加减结合醒脑开窍针法对缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者血液流变学、血清白细胞介素-6(interleukin-6,IL-6)、肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-α,TNF-α)水平的影响。方法 选取2022年4月—2024年3月医院康复医学科收治的缺血性脑卒中恢复期患者80例,依据随机数字表法将其分为对照组(予以补阳还五汤加减等常规治疗4周)、观察组(予以补阳还五汤加减联合醒脑开窍针法治疗4周)各40例,比较两组中医临床效果、治疗前后血液流变学[全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、纤维蛋白原(fibrinogen,FIB)]、神经功能指标[美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale,NIHSS)、神经生长因子(nerve growth factor,NGF)、脑源性神经生长因子(brain-derived neurotrophic factor,BDNF)]、血清IL-6、TNF-α水平、生活质量[简明健康状况量表(short form 36,SF-36)]、不良反应发生率。结果 观察组治疗有效率(92.50%,37/40)高于对照组(75.00%,30/40)($P<0.05$);治疗后观察组全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、FIB低于对照组($P<0.05$);治疗后观察组NIHSS评分低于对照组,NGF、BDNF水平高于对照组($P<0.05$);观察组治疗2周、4周血清IL-6、TNF-α水平低于对照组($P<0.05$);观察组治疗2周、4周SF-36评分高于对照组($P<0.05$);两组不良反应发生率[12.50%(5/40)、10.00%(4/40)]差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 补阳还五汤加减结合醒脑开窍针法用于气虚型缺血性脑卒中恢复期患者,可明显提高临床疗效,改善患者血液流变学、血清IL-6、TNF-α水平及神经功能、生活质量,且安全可靠,值得在临床推广实践。

关键词:补阳还五汤;醒脑开窍针法;缺血性脑卒中恢复期;气虚证;血液流变学;IL-6;TNF-α
中图分类号:R246.1;R255.2 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)04-0053-05

Effect of Modified Buyang Huanwu Decoction(补阳还五汤加减) Combined with Consciousness-Restoring and Orifice-Opening Acupuncture on Hemorheology and Serum Levels of IL-6 and TNF-α in Patients with Ischemic Stroke in Convalescent Period(Qi Deficiency Syndrome)

HAO Shifei,ZHANG Yongkang,LI Fei
(Shanxi Provincial People's Hospital,Taiyuan 030024,Shanxi,China)

Abstract:*Objective* To analyze the effects of Modified Buyang Huanwu Decoction(补阳还五汤加减) combined with consciousness-restoring and orifice-opening acupuncture on hemorheology and serum levels of interleukin-6(IL-6) and tumor necrosis factor-α(TNF-α) in patients with ischemic stroke in the convalescent period(Qi deficiency syndrome). *Methods* From April 2022 to March 2024,80 patients with ischemic stroke in the convalescent period who were admitted to rehabilitation medicine department of the hospital were selected and divided into the control group(4 weeks of conventional treatment with Modified Buyang Huanwu Decoction) and the observation group(4 weeks of combined treatment with Modified Buyang Huanwu Decoction and consciousness-restoring and orifice-opening acupuncture) using the random number table method,with 40 cases in each group. The TCM clinical effect,hemorheology[whole blood high-shear viscosity,whole blood low-shear viscosity,plasma viscosity and fibrinogen(FIB)],neurological function indicators[the National Institutes of Health Stroke Scale(NIHSS),nerve growth factor(NGF) and brain-derived neurotrophic factor(BDNF)],serum levels of IL-6 and TNF-α,quality of life[Short Form 36(SF-36)] and the incidence of adverse reactions were compared between the groups. *Results* The effective rate of treatment in the observation group(92.50%,37/40) was higher than that in the control group(75.00%,30/40)($P<$

基金项目:国家中医药管理局全国名老中医药家传承工作室建设项目(国中医药办人教函〔2022〕75号)
作者简介:郝世飞(1983-),男,山西忻州人,副主任医师,硕士,研究方向:中西结合治疗脑卒中相关疾病。

0.05). After treatment, the levels of whole blood high - shear viscosity, whole blood low - shear viscosity, plasma viscosity and FIB in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, NIHSS score of the observation group was lower than that of the control group, and the levels of NGF and BDNF were higher than those of the control group ($P<0.05$). The serum levels of IL-6 and TNF-α in the observation group after 2 and 4 weeks of treatment were lower than those in the control group, while SF-36 scores were higher than those of the control group ($P<0.05$). The incidence rates of adverse reactions in the two groups were 12.50% (5/40) and 10.00% (4/40), without statistically significant difference between two groups ($P>0.05$). *Conclusion* Applying Modified Buyang Huanwu Decoction combined with consciousness - restoring and orifice - opening acupuncture in the treatment of patients with Qi deficiency type of ischemic stroke in the convalescent period can significantly improve the clinical effect, hemorheology, serum levels of IL-6 and TNF-α, neurological function and quality of life. It is safe and reliable.

Keywords: Buyang Huanwu Decoction (补阳还五汤); consciousness - restoring and orifice - opening acupuncture; ischemic stroke in convalescent period; Qi deficiency syndrome; hemorheology; IL-6; TNF-α

脑卒中(cerebral stroke)也称中风,为临床常见脑血管疾病类型[1],可分为缺血性脑卒中、出血性脑卒中[2],其中缺血性脑卒中在病情恢复期也有一定复发风险,严重影响患者身心健康。缺血性脑卒中为脑组织局部动脉血突然减少或停止,造成该血管供应区脑组织缺血、缺氧,导致局部脑组织发生软化坏死,因此西医认为缺血性脑卒中患者普遍存在血液流变学改变。此外缺血性脑卒中患者血液循环中细胞因子异常表达引起的炎症反应也与缺血性脑卒中有密切关系。LI X M等[3]发现,白细胞介素-6(interleukin-6,IL-6)是脑卒中患者预后的独立风险预测因子,校正后比值比(odds ratio,*OR*)为1.293,而肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-α,TNF-α)也是介导炎症级联反应的重要因子,在患者血管内皮损伤及凝血中发挥一定作用[4],因此缺血性脑卒中发病与IL-6、TNF-α有密切关系。在缺血性脑卒中的治疗中,西医有较多治疗方案,而中医治疗本病也有其特色,中医认为本病病因多系素体正气亏虚,加上饮食不节、情志不调等导致脏腑功能失调、阴阳失衡、气血运行紊乱,而生风、火、痰、瘀诸邪,令气挟邪上逆,壅滞脑窍,脑脉痹阻,因此治疗时应从醒脑开窍、疏通经络方面入手[5]。补阳还五汤由清代名医王清任提出,其是补气活血经典方剂,有益气活血通络之效[6],而醒脑开窍针法则源于1972年石学敏院士总结其多年临床实践经验,结合相关试验研究结果进行分析而创立,在治疗脑卒中得到广泛应用[7]。但目前关于补阳还五汤与醒脑开窍针法联合对缺血性脑卒中恢复期患者血液流变学、血清IL-6、TNF-α等的影响研究甚少。本文主要分析补阳还五汤加减联合醒脑开窍针法治疗缺血性脑卒中恢复期(气虚证)的疗效及对其血液流变学、血清IL-6、TNF-α水平等的影响和安全性,结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2022年4月—2024年3月我院康复医学科收治的缺血性脑卒中恢复期患者80例为研究对象。纳入标准:(1)均符合缺血性脑卒中的西医诊断标准[8],中医辨证为气虚证[9],主症:半身不遂、口舌歪斜、言语謇涩或不语、感觉减退或消失,次症:面色㿠白、气短乏力、自汗,舌脉:舌质黯淡,苔白腻有齿痕,脉沉细;(2)发病时间在3个月以内,且病情处于恢复期,治疗前未服用任何中药;(3)签署知情同意书。排除标准:(1)脑血管疾病急性期(2周内)或短暂性脑缺血发作者;(2)脑肿瘤、脑外伤、血液病等引起的卒中者;(3)合并严重肝、肾、造血系统与内分泌系统疾病者;(4)妊娠或哺乳期妇女。依据随机数字表法将其分为对照组、观察组,均40例,两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性,见表1。本研究经我院伦理委员会批准,且符合《赫尔辛基宣言》的原则。

1.2 方法

对照组:常规予以生命体征监护、吸氧、抗炎,并严格按照《中国缺血性脑卒中与短暂性脑缺血发作二级预防指南2010》酌情予以调节血压、降血糖、抗血小板聚集、改善血液循环、保护脑神经等治疗,如服用阿司匹林肠溶片(上海宝龙药业有限公司,国药准字H31022886,25 mg/片)0.1 g/d,磷酸川芎嗪注射液(北京益民药业有限公司,国药准字H20064315,规格:5 mL∶100 mg)80 mg加入0.9%氯化钠注射液250 mL,1次/d,静脉滴注;同时予以补阳还五汤加减进行常规治疗,方药组成为黄芪120 g,赤芍20 g,川芎20 g,地龙20 g,当归40 g,桃仁15 g,红花15 g,天麻10 g,丹参20 g,全蝎6 g,杜仲15 g,川牛膝20 g。加减法则:口舌歪斜、言语不清者加白附子6 g,全蝎5 g,益智仁5 g;伴言语謇涩者加天麻10 g,天南星10 g;痰多者加半夏6 g,天竺黄6 g;阳虚肢冷者加桂枝10 g;恶心、纳呆者加半夏10 g,陈皮10 g;下肢不遂者加怀牛膝15 g,地龙15 g,桑寄生15 g;上肢不遂者加羌活10 g,葛根10 g;头晕者加天麻8 g,白菊花8 g,钩藤10 g。1剂/d,砂锅煎煮,早晚分服,治疗1个月。

观察组在对照组基础上予以醒脑开窍针法治疗。取穴:以督脉、患侧阳明经穴位为主,头部取百会、风府、风池穴,上肢取肩髃、曲池、内关、外关、合谷穴,下肢取环跳、委中、阳陵泉、足三里、三阴交、昆仑、太冲穴,配穴选列缺、照海、八邪、八风穴。对于言语不利者加廉泉、通里穴;面瘫者加下关、地仓、颊车等穴。针刺方法:对针刺穴位予以常规消毒,后选用汉医牌一次性使用无菌针灸针(北京汉医医疗器械有限责任公司,规格:0.35 mm×40 mm)进行针刺,针感以患者耐受为宜,有痛感则停止行针。内关直刺15 mm,行提插泻法5 min,留针30 min;委中直刺15 mm,行提插泻法5 min,以肢体抽动为宜,不留针;三阴交呈45°角斜刺15 mm,施提插泻法5 min,以肢体抽动为宜,留针30 min;余穴针灸得气后,施平补平泻法,留针30 min。

表1 两组缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者一般资料比较

组别	例数	性别/[例(%)]		年龄/(岁,$\bar{x}\pm s$)	病程/(月,$\bar{x}\pm s$)	合并基础疾病/[例(%)]		
		男	女			高血压病	糖尿病	冠心病
观察组	40	24(60.00)	16(40.00)	63.78±6.57	15.36±1.59	16(40.00)	9(22.50)	10(20.00)
对照组	40	22(55.00)	18(45.00)	64.02±6.68	15.89±1.62	17(42.50)	7(17.50)	14(22.50)
χ^2/t值		0.205		0.162	1.477	0.052	0.312	0.075
P值		0.651		0.872	0.144	0.820	0.576	0.785

治疗1个月。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效评价 参照《中医证候分级量化评分标准》将半身不遂、口舌歪斜、言语謇涩或不语、感觉减退或消失、面色㿠白、气短乏力、自汗、舌质黯淡,苔白腻有齿痕、脉沉细共10项症状,由轻至重记为0、1、2、3分,总分0~30分。两组中医临床效果评估标准:显效为临床症状及体征较治疗前明显改善,中医证候积分减少≥70%;有效:临床症状与体征有所好转,30%≤中医证候积分降低<70%;无效:未达上述标准,有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.2 血液流变学指标测定 采集治疗前、治疗4周后空腹静脉血4 mL,采用HF-3800全自动血细胞分析仪测定全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、纤维蛋白原(fibrinogen,FIB)水平。

1.3.3 神经功能相关指标 采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale,NIHSS)评估两组治疗前、治疗4周后神经功能,该表含11个条目,总分45分,得分越高越严重。同时采集治疗前、治疗4周后空腹静脉血3 mL,离心分离血清,采用酶联免疫吸附试验测定神经生长因子(nerve growth factor,NGF)、脑源性神经生长因子(brain-derived neurotrophic factor,BDNF)水平。

1.3.4 血清水平测定 采集患者治疗前、治疗2周、治疗4周空腹静脉血3 mL,离心分离血清,采用酶联免疫吸附试验测定血清IL-6、TNF-α水平,相关试剂盒购自上海基免实业有限公司,严格按照试剂盒说明书进行操作。

1.3.5 生活质量评价 采用简明健康状况量表(short form 36,SF-36)评估两组治疗前、治疗2周、治疗4周生活质量,该表含8个维度,共36个问题,满分150分,得分越高,健康水平越高。

1.3.6 安全性评价 记录两组受试过程中生命体征、实验室指标及因安全性或耐受原因而提出退出情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 21.0软件处理数据,计数资料以%表示,采取χ^2检验,计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,行独立样本t检验、重复测量数据的方差分析及LSD-t检验,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效比较

观察组治疗总有效率较对照组高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者临床疗效比较

单位:例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	40	20(50.00)	17(42.50)	3(7.50)	37(92.50)
对照组	40	14(35.00)	16(40.00)	10(25.00)	30(75.00)
χ^2值					4.501
P值					0.034

2.2 血液流变学指标比较

治疗后两组血液流变学指标均明显改善,且观察组治疗后全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、FIB低于对照组($P<0.05$)。见表3。

2.3 神经功能相关指标比较

治疗后两组NIHSS评分及血清NGF、BDNF水平明显改善,且治疗后观察组NIHSS评分低于对照组,NGF、BDNF水平

表3 两组缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	全血高切黏度[η/(mPa·s)]		全血低切黏度[η/(mPa·s)]		血浆黏度[η/(mPa·s)]		FIB/(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	5.86±0.62	4.76±0.54*	12.37±1.45	8.75±0.94*	1.95±0.22	1.42±0.16*	4.36±0.48	3.06±0.34*
对照组	40	5.91±0.63	5.03±0.55*	12.68±1.34	9.42±0.97*	1.91±0.18	1.67±0.19*	4.42±0.46	3.43±0.35*
t值		0.358	2.215	0.993	3.137	0.890	6.365	0.571	4.796
P值		0.721	0.029	0.324	0.002	0.376	<0.001	0.570	<0.001

注:*与治疗前比较,$P<0.05$。

表4 两组缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者神经功能相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	NIHSS评分/(分)		NGF/(ng/L)		BDNF/(μg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	12.36±1.36	7.92±0.83*	9.79±0.98	15.23±1.57*	7.82±0.86	13.45±1.46*
对照组	40	12.83±1.31	8.35±0.86*	9.86±0.99	12.58±1.43*	7.87±0.83	12.76±1.35*
t值		1.574	2.275	0.318	7.892	0.265	2.195
P值		0.119	0.025	0.751	<0.001	0.792	0.031

注:*与治疗前比较,$P<0.05$。

表5 两组缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者血清IL-6、TNF-α水平比较($\bar{x}\pm s$) 单位:pg/mL

组别	例数	IL-6			TNF-α		
		治疗前	治疗2周	治疗4周	治疗前	治疗2周	治疗4周
观察组	40	145.46±15.77	110.16±12.47*#	95.38±9.72*#	16.52±1.67	10.35±1.46*#	6.38±0.65*#
对照组	40	146.21±15.38	124.85±13.27*	102.75±10.39*	16.69±1.73	12.11±1.46*	7.06±0.77*
*F*值		*F*交互=11.454,*F*组间=12.593,*F*时点=66.295			*F*交互=10.603,*F*组间=11.035,*F*时点=88.627		
*P*值		*P*交互<0.001,*P*组间<0.001,*P*时点<0.001			*P*交互<0.001,*P*组间<0.001,*P*时点<0.001		

注:*与治疗前比较,$P<0.05$;#与对照组比较,$P<0.05$。

高于对照组($P<0.05$)。见表4。

2.4 血清IL-6、TNF-α水平比较

治疗后两组血清IL-6、TNF-α水平均下降,且观察组治疗2周、4周血清IL-6、TNF-α水平低于对照组($P<0.05$)。见表5。

2.5 生活质量比较

治疗后两组SF-36评分均增加,且观察组治疗2周、4周SF-36评分高于对照组($P<0.05$)。见表6。

表6 两组缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者生活质量比较($\bar{x}\pm s$) 单位:分

组别	例数	治疗前	治疗2周	治疗4周
观察组	40	78.84±7.96	93.35±9.42*#	104.11±10.37*#
对照组	40	80.23±8.27	88.64±8.79*	97.27±9.85*
*F*值		*F*交互=11.872,*F*组间=10.773,*F*时点=46.075		
*P*值		*P*交互<0.001,*P*组间<0.001,*P*时点<0.001		

注:*与治疗前比较,$P<0.05$;#与对照组比较,$P<0.05$。

2.6 不良反应发生率比较

受试期间,观察组恶心、呕吐各2例,皮疹1例,对照组出现恶心3例,呕吐1例,不良反应均可耐受。两组不良反应发生率12.50%(5/40)、10.00%(4/40)比较差异无统计学意义($\chi^2=0.125$,$P>0.05$)。

3 讨论

缺血性脑卒中患者局部脑组织发生缺血、缺氧性坏死,最终出现神经功能缺损症状,有较高发病率、致残率及致死率[10-11]。西医认为IL-6、TNF-α引起的炎症反应、凝血过程等与缺血性脑卒中发生发展有密切关系[12],因此将调节IL-6、TNF-α水平作为治疗重点。脑卒中病位在脑,系脏腑阴阳失衡,气机逆乱、元气亏损而引起神不导气、窍闭神逆,即为窍闭神匿,神不导气,以致血脉不通或阴虚火旺、肝风挟"痰、瘀"上扰清窍而发,《金匮要略》中曰"中风者……即不识人",因此治疗脑卒中需从病理病机出发,重视醒脑开窍、化痰通络、畅通腑气[13]。针刺则为中医治疗中风的常用方式,其可对人体经络发挥刺激作用,增加病变局部气血运行,传统针刺治疗脑卒中多选择阳经上的穴位为主,以清泄胃、大肠阳明经之邪热为治疗原则。醒脑开窍针刺疗法以百会、风府、内关、阳陵泉等穴位为主,具有醒脑开窍、息风止痉等功效,同时也可滋补肝肾、舒经活络[14],但目前补阳还五汤联合醒脑开窍针法在缺血性脑卒中恢复期患者中应用甚少。

本研究显示,观察组治疗4周后,有效率达92.50%,明显高于对照组的75.00%,表明在常规治疗、补阳还五汤加减基础上采用醒脑开窍针刺疗法治疗气虚型缺血性脑卒中恢复期患者有助于提高中医疗效。气为血之帅,血为气之母,气虚则血瘀,瘀血阻于脑络而引起中风,补阳还五汤中重用黄芪,为君药,能补益元气,起到补气生血、调血脉的作用,与川芎、当归、赤芍、桃仁、红花、地龙等合用,共奏益气活血、行气通络、疏经通瘀之效,且标本兼治,依症加减化裁,利于改善患者症状,提高疗效[14]。而中医针灸治疗脑卒中后遗症有独特优势,本次所用醒脑开窍针刺法以内关、三阴交为主,以极泉、尺泽、委中为辅,共奏舒经通络、活血行气及醒脑开窍之效[15]。

血流变异常为脑梗死的相关危险因素,当血液黏度较高时,微血管内血流量减少,血流减慢,引起组织缺氧、缺血及血管内皮损伤,继而导致血栓形成及微循环障碍,诱发脑血管事件。本研究观察组治疗后全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、FIB低于对照组,与陈佳等[16]的报道结果一致,表明补阳还五汤加减联合醒脑开窍针刺疗法治疗缺血性脑卒中恢复期患者可明显改善其血液流变学。可能是因为该方重用黄芪、当归、川芎、桃仁等补血活血药物,可明显改善患者脑微循环及血流动力学[17],同时本次所用醒脑开窍针刺疗法中,针刺百会、风府可宣通气机、醒神开窍;内关为八脉交会之穴,可宽胸理气、行气活血,促进上肢的活动功能恢复;三阴交属于肝、肾、脾经交会之穴,可疏通经络;强刺激委中能激发患肢经气,纠正局部肌肉和肌腱等失衡状态,促进下肢肌力恢复,提高患者后期生活质量[18],这也是本研究观察组治疗2周、4周SF-36评分高于对照组的原因。

治疗后观察组NIHSS评分低于对照组,NGF、BDNF水平高于对照组,与徐可欣等[19]的报道结果相似,表明补阳还五汤加减联合醒脑开窍针法治疗气虚型缺血性脑卒中恢复期患者能较好改善神经功能。现代药理研究[20]也表明,醒脑开窍针刺法中针刺机体运动控制相关穴位可减少神经递质释放,加速血液循环而改善患者中枢神经系统恢复,加上中药汤方中的黄芪降低脂质过氧化物水平,活血化瘀药则降低血管阻力,改善脑血流量,最终使患者的血液流变学及微循环得到明显的改善,神经功能恢复效果也更佳。

细胞因子被认为是免疫反应的基本介质,其直接或间接参与炎症细胞的活化与浸润,在体内作用极其复杂,彼此之间相互影响,相互联系,构成一个复杂的细胞因子网络,因此缺血性脑卒中患者脑组织损伤与体内炎症反应密切相关[21]。TNF-α可通过血脑屏障对免疫调节因子进行激活,继而使体内纤维蛋白沉积在血管壁,而出现动脉粥样硬化等症状[22],研究[23]

发现,脑梗死患者体内 TNF－α 水平明显高于正常人,且在缺血局部与血清中 TNF－α 均呈高表达状态。而 IL－6 作为促炎因子参与体内炎症及免疫反应,当脑卒中发生时也可刺激局部脑组织中 IL－6 分泌,体内 IL－6 呈过表达时会加重脑组织损伤,且同梗死面积密切相关。本研究观察组治疗 2 周、4 周血清 IL－6、TNF－α 水平低于对照组,与林琳等[24]的报道结果相符,证实补阳还五汤加减联合醒脑开窍针法对缺血性脑卒中恢复期患者血清炎症反应也有较好改善效果。缺血性脑卒中患者中 IL－6、TNF－α 过量产生形成的病理性网络作用参与继发性脑损伤,这些因子的增高可触发有关损伤与修复应答,通过细胞因子网络对中枢神经系统发挥毒性或保护效应,而补阳还五汤加减联合醒脑开窍针刺治疗可促使神经缺损得以修复,脑缺血再灌注损伤及炎症因子反应等得到纠正,最终神经细胞死亡数量减少,人体脑部血液循环得到改善,并重建神经网络,促进肢体运动功能恢复[25－26]。

本研究也显示,观察组不良反应发生率(12.50%)与对照组(10.00%)比较差异无统计学意义,表明补阳还五汤加减联合醒脑开窍针法的应用是安全的,不会明显增加缺血性脑卒中恢复期患者不良反应,出现的恶心、呕吐及皮疹等不良反应均可耐受,安全性可靠。

综上所述,缺血性脑卒中恢复期(气虚证)患者应用补阳还五汤加减联合醒脑开窍针法治疗疗效满意,可明显改善其血液流变学、神经功能及血清 IL－6、TNF－α 水平,且不会明显增加不良反应,值得在临床推广实践。

参考文献

[1] WASSÉLIUS J, ARNBERG F, VON EULER M, et al. Endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke[J]. J Intern Med, 2022, 291(3): 303－316.

[2] GROTTA J C. Fifty years of acute ischemic stroke treatment: a personal history[J]. Cerebrovasc Dis, 2021, 50(6): 666－680.

[3] LI X M, LIN S Y, CHEN X L, et al. The prognostic value of serum cytokines in patients with acute ischemic stroke[J]. Aging Dis, 2019, 10(3): 544－556.

[4] 步霄,贾师捷,周叶,等. 急性缺血性脑卒中患者血清 CRP、TNF－α、IL－1β、HIF－1α、NSE、SAA 对神经功能损伤的诊断价值[J]. 广东医学,2021,42(1):90－95.

[5] 李静,刘睿,周婷,等. 补阳还五汤加减联合针刺治疗缺血性脑卒中后肢体运动功能障碍临床观察[J]. 安徽中医药大学学报,2022,41(2):39－43.

[6] 吴万丰,聂慧芳,胡立娟,等. 补阳还五汤对缺血性脑卒中气虚血瘀证大鼠肠道菌群及其血浆代谢产物的影响[J]. 中草药,2021,52(1):118－128.

[7] 胡莹莹,谢西梅,沈亚亭,等. 醒脑开窍针法联合 Bobath 技术治疗脑卒中后肩手综合征Ⅰ期的临床研究[J]. 针灸临床杂志,2023,39(10):23－27.

[8] 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. 中国各类主要脑血管病诊断要点 2019[J]. 中华神经科杂志,2019,52(9):711.

[9] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:99－104.

[10] RIGUAL R, FUENTES B, DÍEZ－TEJEDOR E. Management of acute ischemic stroke[J]. Med Clin (Barc), 2023, 161(11): 485－492.

[11] ROMANO J G, RUNDEK T. Expanding treatment for acute ischemic stroke beyond revascularization[J]. N Engl J Med, 2023, 388(22): 2095－2096.

[12] SIENEL R I, MAMRAK U, BILLER J, et al. Inhaled nitric oxide suppresses neuroinflammation in experimental ischemic stroke[J]. J Neuroinflammation, 2023, 20(1): 301.

[13] 谭春凤,郑全成,徐琼,等. 补阳还五汤配合温阳针灸法治疗老年缺血性脑卒中恢复期气虚血瘀证的疗效观察[J]. 中华中医药学刊,2023,41(7):230－234.

[14] 李章晗,黎华茂,艾年年. 醒脑开窍针刺法联合呼吸训练治疗脑卒中后吞咽障碍临床研究[J]. 针刺研究,2021,46(10):875－879,884.

[15] 李晓红,韩金娥. 补阳还五汤对缺血性脑卒中恢复期气虚血瘀证患者踝背屈障碍的改善效果[J]. 贵州医药,2024,48(3):380－382.

[16] 陈佳,陶红,陈小欢,等. 醒脑开窍针对急性脑梗死的疗效及部分机制探讨[J]. 世界中医药,2020,15(3):468－472.

[17] 黄志强,曹朝霞,崔晓娟,等. 补阳还五汤治疗气虚血瘀证急性缺血性脑卒中的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志,2022,42(1):24－28.

[18] 冯春梅,黄荣荣,杨成,等. 醒脑开窍针刺法联合穴位埋线对急性缺血性脑卒中患者吞咽功能障碍及肢体功能恢复情况的影响[J]. 中国中医急症,2020,29(10):1855－1857.

[19] 徐可欣,李敏,石建爽. 醒脑开窍针法联合艾司唑仑治疗脑梗死后失眠临床研究[J]. 新中医,2023,55(24):134－138.

[20] 金倩倩,俞红,王哈妮. 经颅磁刺激联合醒脑开窍针对脑卒中患者神经功能及认知功能的影响[J]. 中国中医急症,2024,33(3):465－468.

[21] 方芫,苏春娇,胡家桥. 三虫半夏白术天麻汤联合丹参注射液对风痰瘀阻型急性缺血性脑卒中患者血液流变学及血清炎症指标的影响[J]. 四川中医,2022,40(12):133－136.

[22] 陈萍,侯仕荣. 急性缺血性脑卒中患者血清血栓调节蛋白、凝血酶激活纤溶抑制物及相关炎性因子水平的变化及其临床意义[J]. 实用医院临床杂志,2020,17(3):30－32.

[23] 马晓伟,冯文霞,王立哲,等. 急性脑梗死不同分型病人血清IL－6、TNF－α、hs－CRP 及 MMP－9 水平变化[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2023,21(15):2870－2873.

[24] 林琳,张伟,王昌在,等. 补阳还五汤联合双抗血小板聚集治疗缺血性脑卒中患者的临床疗效及对血清炎性因子的影响[J]. 世界中西医结合杂志,2022,17(7):1416－1420.

[25] 田涛涛,王媛,马凤翘,等. “醒脑开窍”针刺法治疗早期缺血性脑卒中对远期致残率影响的临床研究[J]. 中华中医药学刊,2023,41(8):93－96.

[26] 林琳,晏丽丽,王峥,等. 补阳还五汤对急性缺血性脑卒中患者炎性因子、氧化应激指标及脑神经功能影响[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(10):1391－1395.