

## · 中医 · 中西医结合 ·

# 菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效

沈杰, 王燕

**【摘要】 目的** 观察菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效。**方法** 选取2016—2017年上海市奉贤区中心医院收治的急性脑梗死并意识障碍患者90例,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组45例。在常规治疗基础上,对照组患者给予脑蛋白水解物治疗,观察组患者给予菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗;两组患者均连续治疗2周。比较两组患者临床疗效,治疗前后格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分、脑水肿体积、中线移位距离、脑循环动力学指标〔包括大脑中动脉和颈内动脉的平均血流速度(V<sub>m</sub>)、阻力指数(RI)〕、凝血功能指标〔包括全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平〕、神经功能相关指标〔包括脑源性神经营养因子(BDNF)、脑红蛋白(Ngb)、髓鞘碱性蛋白(MBP)〕;并观察两组患者治疗期间不良反应发生情况。**结果** (1)观察组患者临床疗效优于对照组( $P<0.05$ )。(2)两组患者治疗前GCS评分、脑水肿体积及中线移位距离比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组患者治疗后GCS评分高于对照组,脑水肿体积小于对照组,中线移位距离短于对照组( $P<0.05$ )。(3)两组患者治疗前大脑中动脉和颈内动脉的V<sub>m</sub>、RI比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组患者治疗后大脑中动脉和颈内动脉V<sub>m</sub>快于对照组,大脑中动脉和颈内动脉RI小于对照组( $P<0.05$ )。(4)两组患者治疗前全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组患者治疗后全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平低于对照组( $P<0.05$ )。(5)两组患者治疗前血清BDNF、Ngb、MBP水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组患者治疗后血清BDNF、Ngb水平高于对照组,血清MBP水平低于对照组( $P<0.05$ )。(6)两组患者治疗期间均未出现明显不良反应。**结论** 菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效确切,能有效减轻患者意识障碍程度及脑水肿,改善患者脑循环动力学及凝血功能,促进患者神经功能恢复,且安全性较高。

**【关键词】** 脑梗死;意识障碍;菖蒲醒神汤;脑蛋白水解物;治疗结果;神经功能;凝血功能

**【中图分类号】** R 743.33 R 749.93 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.05.016

沈杰, 王燕. 菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效[J]. 实用心脑血管病杂志, 2019, 27(5): 76-80. [www.syxnf.net]

SHEN J, WANG Y. Clinical effect of Changpu-xingshen decoction combined with cerebroprotein hydrolysate on acute cerebral infarction patients complicated with consciousness disorders [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2019, 27(5): 76-80.

201499 上海市第六人民医院南院(上海市奉贤区中心医院)药剂科

2016, 36(3): 60-63. DOI: 10.3969/j.issn.1674-070X.2016.03.018.

[14] 马芹, 柳景华, 朱华刚, 等. 益心舒胶囊对稳定型心绞痛患者临床疗效及动脉硬化程度的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13(5): 563-565. DOI: 10.3969/j.issn.16721349.2015.05.002.

[15] 熊然, 刘文娟, 宁尚秋. 益心舒胶囊治疗稳定型心绞痛的疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2014, 12(10): 1200-1202. DOI: 10.3969/j.issn.16721349.2014.10.018.

[16] 刘文立, 陈娟. 益心舒胶囊联合单硝酸异山梨酯片治疗不稳定型心绞痛的疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(6): 627-629. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1349.2016.06.023.

[17] 曹伟, 吴桂平, 周瀛, 等. 通心络胶囊对冠脉支架植入术后

病人NF- $\kappa$ B, IL-6及TNF- $\alpha$ 表达的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(3): 342-343. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1349.2018.03.025.

[18] JIA P, WU N, ZHANG X, et al. Association of matrix metalloproteinase-1 -519A/G polymorphism with acute coronary syndrome: a meta-analysis [J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(4): 5675-5682.

[19] 刘瑞, 刘艳芬. 瑞舒伐他汀和阿托伐他汀对冠心病患者的临床疗效及对血清中IL-35、NF- $\kappa$ B水平影响的比较[J]. 药物评价研究, 2017, 40(8): 1141-1144. DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2017.08.022.

(收稿日期: 2019-02-11; 修回日期: 2019-05-19)

(本文编辑: 刘新蒙)

## Clinical Effect of Changpu-xingshen Decoction Combined with Cerebroprotein Hydrolysate on Acute Cerebral Infarction Patients Complicated with Consciousness Disorders SHEN Jie, WANG Yan

Department of Pharmacy, South Branch of the Sixth People's Hospital of Shanghai (the Central Hospital of Fengxian District, Shanghai), Shanghai 201499, China

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical effect of Changpu-xingshen decoction combined with cerebroprotein hydrolysate on acute cerebral infarction patients complicated with consciousness disorders. **Methods** From 2016 to 2017, a total of 90 acute cerebral infarction patients complicated with consciousness disorders were selected, and they were divided into control group and observation group according to random number table method, with 45 cases in each group. Based on conventional treatment, patients in control group were treated with cerebroprotein hydrolysate, while patients in observation group were treated with Changpu-xingshen decoction combined with cerebroprotein hydrolysate; both groups continuously treated for 2 weeks. Clinical effect, pre- and post-treatment GCS score, brain edema volume, midline shift distance, indicators of cerebral circulation dynamics [including mean blood flow velocity (Vm) and resistance index (RI) of middle cerebral artery and internal carotid artery], coagulation function (including whole blood high-shear viscosity, whole blood low-shear viscosity, plasma viscosity and fibrinogen) and neurological function [including brain-derived neurotrophic factor (BDNF), neuroglobin (Ngb), myelin basic protein (MBP)] were compared between the two groups, and incidence of adverse reactions was observed. **Results** (1) Clinical effect in observation group was statistically significantly better than that in control group ( $P < 0.05$ ). (2) There was no statistically significant difference in GCS score, brain edema volume or midline shift distance between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ); after treatment, GCS score in observation group was statistically significantly higher than that in the control group, brain edema volume in observation group was statistically significantly smaller than that in control group, and midline shift distance in observation group was statistically significantly shorter than that in control group ( $P < 0.05$ ). (3) There was no statistically significant difference in Vm or RI of middle carotid artery and internal carotid artery between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ); after treatment, Vm of middle carotid artery and internal carotid artery in observation group was statistically significantly faster than that in control group, respectively, and RI of middle carotid artery and internal carotid artery in observation group was statistically significantly smaller than that in control group, respectively ( $P < 0.05$ ). (4) There was no statistically significant difference in whole blood high-shear viscosity, whole blood low-shear viscosity, plasma viscosity or fibrinogen between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ), while whole blood high-shear viscosity, whole blood low-shear viscosity, plasma viscosity and fibrinogen in observation group were statistically significantly lower than those in control group after treatment ( $P < 0.05$ ). (5) There was no statistically significant difference in serum level of BDNF, Ngb or MBP between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ); after treatment, serum levels of BDNF and Ngb in observation group were statistically significantly higher than those in control group, while serum MBP level in observation group was statistically significantly lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). (6) No one in the two groups occurred any obvious adverse reactions during treatment in the two groups. **Conclusion** Changpu-xingshen decoction combined with cerebroprotein hydrolysate is certainly effective in treating acute cerebral infarction patients complicated with consciousness disorders, which can effectively alleviate the degree of consciousness disorders and brain edema, improve the cerebral circulation dynamics and coagulation function, and promote the recovery of neurological function, with relatively high safety.

**【Key words】** Brain infarction; Consciousness disorders; Changpu-xingshen decoction; Cerebroprotein hydrolysate; Treatment outcome; Neurological function; Coagulation function

急性脑梗死是神经内科常见病、多发病,具有复发率高、致残率高及致死率高等特点,其主要发病机制为脑部血液供应障碍导致局限性脑组织缺血、缺氧性坏死或软化,进而出现神经支配区域功能缺损<sup>[1]</sup>。意识障碍是急性脑梗死的常见临床表现,意识障碍时间越长则神经功能康复效果越差,因此尽早恢复意识有利于降低急性脑梗死患者致残率及病死率<sup>[2]</sup>。脑蛋白水解物是一种大脑特有的肽能神经营养药物,其能以

多种方式作用于中枢神经,调节和改善神经元代谢,促进突触形成,诱导神经元分化。近年随着人们对中医研究的深入,越来越多的中医中药用于急性脑梗死的治疗。张秋文等<sup>[3]</sup>研究表明,醒脑开窍汤治疗急性脑梗死的临床疗效确切。本研究旨在观察菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016—2017 年上海市奉贤区中心医院收治的急性脑梗死并意识障碍患者 90 例, 均经颅脑 CT 或磁共振成像 (MRI) 检查确诊为急性脑梗死, 且格拉斯哥昏迷量表 (GCS) 评分 4~10 分<sup>[4]</sup>。采用随机数字表法将所有患者分为对照组和观察组, 每组 45 例。对照组患者中男 22 例, 女 23 例; 平均年龄 (62.3±7.8) 岁; 平均发病至入院时间 (12.4±6.2) h。观察组患者中男 24 例, 女 21 例; 平均年龄 (61.3±6.2) 岁; 平均发病至入院时间 (12.6±5.4) h。两组患者性别 ( $\chi^2=0.045$ )、年龄 ( $t=0.637$ ) 及发病至入院时间 ( $t=0.230$ ) 比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。排除标准: (1) 其他疾病引起的意识障碍者; (2) 脑出血性疾病者; (3) 合并心、肝、肾等重要脏器功能不全及肿瘤、免疫系统疾病者; (4) 对本研究所用药物过敏者。本研究经上海市奉贤区中心医院医学伦理委员会审核批准, 所有患者对本研究知情并签署知情同意书。

1.2 治疗方法 两组患者均给予常规治疗, 包括吸氧、抗凝治疗、抗血小板聚集治疗及营养神经等。对照组患者给予注射用脑蛋白水解物 (广东隆赋药业股份有限公司生产, 生产批号: 20150802-2) 180 mg 加入 0.9% 氯化钠溶液 250 ml 静脉滴注, 1 次/d。观察组患者在对照组基础上给予菖蒲醒神汤治疗, 药物组方: 石菖蒲 15 g, 竹茹 12 g, 郁金 12 g, 连翘 10 g, 牡丹皮 10 g, 栀子 10 g, 远志 10 g, 甘草 6 g; 大便干结者加大黄 6 g, 血瘀者加当归 12 g、川芎 12 g, 痰浊者加胆南星 10 g、僵蚕 6 g。上药水煎 300 ml, 分早晚两次服用, 2 周为 1 个疗程。两组患者均连续治疗 2 周。

### 1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 比较两组患者临床疗效, 根据美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 判定临床疗效<sup>[5]</sup>: 疗效指数为 91%~100% 为临床痊愈; 疗效指数为 46%~90% 为显效; 疗效指数为 18%~45% 为有效; 疗效指数≤17% 为无效。疗效指数 = (治疗后 NIHSS 评分 - 治疗前 NIHSS 评分) / 治疗前 NIHSS 评分 × 100%。

1.3.2 GCS 评分 比较两组患者治疗前后 GCS 评分, GCS 包括睁眼反应、语言反应、肢体运动 3 个方面, GCS 评分越低提示患者昏迷程度越重。

1.3.3 脑水肿体积和中线移位距离 采用颅脑 CT 评估两组患者治疗前后脑水肿体积及中线移位距离, 其中脑水肿体积 = 总占位效应体积 - 血肿体积。

1.3.4 脑循环动力学指标 采用美国 ATL 公司生产的 HDI 3000 型多普勒超声仪检测两组患者治疗前后脑循环动力学指标, 包括大脑中动脉和颈内动脉的平均血流速度 ( $V_m$ ) 及阻力指数 (RI), 其中  $RI = (V_m \text{收缩期} - V_m \text{舒张期}) / V_m \text{收缩期}$ 。

1.3.5 凝血功能指标 采用全自动血流变分析仪检测两组患者治疗前后凝血功能指标, 包括全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平。

1.3.6 神经功能相关指标 两组患者分别于治疗前后抽取空

腹肘静脉血 5 ml, 室温静置 20 min, 3 000 r/min 离心 10 min (离心半径 15 cm), 分离血清, 置于 -80 ℃ 冰箱中保存待测。采用酶联免疫吸附试验检测血清脑源性神经营养因子 (BDNF)、脑红蛋白 (Ngb)、髓鞘碱性蛋白 (MBP), 所用试剂盒由武汉博士德生物工程有限公司生产, 并严格按照试剂盒说明书进行操作。

1.3.7 不良反应 观察两组患者治疗期间不良反应发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 15.0 统计学软件进行数据处理, 计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用两独立样本  $t$  检验; 计数资料分析采用  $\chi^2$  检验; 等级资料分析采用秩和检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 临床疗效 对照组患者临床痊愈 8 例, 显效 10 例, 有效 13 例, 无效 14 例; 观察组患者临床痊愈 15 例, 显效 13 例, 有效 12 例, 无效 5 例。观察组患者临床疗效优于对照组, 差异有统计学意义 ( $u=2.498$ ,  $P=0.012$ )。

2.2 GCS 评分、脑水肿体积及中线移位距离 两组患者治疗前 GCS 评分、脑水肿体积及中线移位距离比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 观察组患者治疗后 GCS 评分高于对照组, 脑水肿体积小于对照组, 中线移位距离短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ , 见表 1)。

表 1 两组患者治疗前后 GCS 评分、脑水肿体积及中线移位距离比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 1 Comparison of GCS score, brain edema volume and midline shift distance between the two groups before and after treatment

组别	例数	GCS 评分 (分)		脑水肿体积 (ml)		中线移位距离 (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	5.37±1.26	9.34±2.47	30.78±6.17	25.13±5.27	6.52±1.47	4.83±1.64
观察组	45	5.18±1.08	12.38±3.36	30.26±5.48	21.35±4.16	6.23±1.25	3.56±1.53
$t$ 值		0.738	4.890	0.423	3.777	1.008	3.798
$P$ 值		0.462	<0.01	0.674	<0.01	0.316	<0.01

注: GCS= 格拉斯哥昏迷量表

2.3 脑循环动力学指标 两组患者治疗前大脑中动脉及颈内动脉  $V_m$  及 RI 比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 观察组患者治疗后大脑中动脉和颈内动脉  $V_m$  快于对照组, 大脑中动脉和颈内动脉 RI 小于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ , 见表 2)。

2.4 凝血功能指标 两组患者治疗前全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 观察组患者治疗后全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ , 见表 3)。

2.5 神经功能相关指标 两组患者治疗前血清 BDNF、Ngb、MBP 水平比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 观察组患者治疗后血清 BDNF、Ngb 水平高于对照组, 血清 MBP 水平低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ , 见表 4)。



表2 两组患者治疗前后脑循环动力学指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of indicators of cerebral circulation dynamics between the two groups before and after treatment

组别	例数	大脑中动脉 Vm (cm/s)		大脑中动脉 RI		颈内动脉 Vm (cm/s)		颈内动脉 RI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	50.67 ± 11.46	54.67 ± 12.28	0.78 ± 0.16	0.69 ± 0.16	29.19 ± 5.66	35.66 ± 9.36	0.77 ± 0.15	0.71 ± 0.11
观察组	45	51.34 ± 10.39	62.64 ± 13.67	0.75 ± 0.13	0.61 ± 0.18	28.67 ± 5.49	42.67 ± 10.76	0.79 ± 0.16	0.62 ± 0.13
<i>t</i> 值		0.291	2.910	0.976	2.228	0.442	3.297	0.612	3.545
<i>P</i> 值		0.772	0.005	0.332	0.028	0.659	0.001	0.542	0.001

注: Vm= 平均血流速度, RI= 阻力指数

表3 两组患者治疗前后凝血功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison of indicators of coagulation function between the two groups before and after treatment

组别	例数	全血高切黏度 (mPa·s)		全血低切黏度 (mPa·s)		血浆黏度 (mPa·s)		纤维蛋白原 (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
对照组	45	11.42 ± 1.75	9.27 ± 1.48	7.46 ± 1.18	6.16 ± 1.07	3.23 ± 0.86	2.59 ± 0.76	4.59 ± 0.49	3.42 ± 0.35
观察组	45	11.31 ± 1.68	7.69 ± 1.27	7.38 ± 1.19	5.37 ± 0.98	3.19 ± 0.97	1.76 ± 0.68	4.68 ± 0.58	3.18 ± 0.46
<i>t</i> 值		0.304	5.435	0.320	3.652	0.207	5.460	0.795	2.785
<i>P</i> 值		0.762	<0.01	0.750	<0.01	0.837	<0.01	0.429	0.007

表4 两组患者治疗前后神经功能相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,  $\mu\text{g/L}$ )

Table 4 Comparison of indicators of neurological function between the two groups before and after treatment

组别	例数	BDNF		Ngb		MBP	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	4.48 ± 1.19	6.34 ± 2.16	3.24 ± 1.13	4.23 ± 1.17	5.18 ± 1.27	3.21 ± 1.04
观察组	45	4.65 ± 1.85	8.67 ± 3.49	3.16 ± 1.05	6.35 ± 1.24	5.25 ± 1.36	1.92 ± 0.95
<i>t</i> 值		0.518	3.808	0.348	8.342	0.252	6.144
<i>P</i> 值		0.606	<0.01	0.729	<0.01	0.801	<0.01

注: BDNF= 脑源性神经营养因子, Ngb= 脑红蛋白, MBP= 髓鞘碱性蛋白

2.6 不良反应 两组患者治疗期间均未出现明显不良反应。

### 3 讨论

急性脑梗死主要由脑动脉主干和皮质支动脉粥样硬化导致血管痉挛或闭塞造成的脑部血液供应障碍, 进而引起脑组织缺血缺氧及神经功能障碍<sup>[6]</sup>。因此, 保护神经功能是急性脑梗死的主要治疗手段, 主要治疗目的是挽救半暗带区并阻断脑缺血引起的级联反应, 进而延缓及避免神经元死亡<sup>[7]</sup>。

脑蛋白水解物是一种神经功能保护剂, 主要由脑磷脂、卵磷脂、氨基酸及肽类物质组成, 其可促进突触形成、诱导神经元分化; 此外, 还能通过血-脑脊液屏障而刺激脑蛋白合成, 促进脑细胞能量转化, 进而发挥中枢神经保护作用<sup>[8]</sup>。菖蒲醒神汤主要由石菖蒲、竹茹、郁金、连翘、牡丹皮、栀子、远志、甘草组成。现代医学研究表明, 石菖蒲主要成分为挥发油, 对中枢神经系统具有兴奋和抑制双向调节作用, 可保护心血管系统, 此外还具有平喘和增强肠道蠕动等作用; 竹茹主要含有对 cAMP 磷酸二酯酶抑制作用的成分, 具有清热化痰、宁神助眠、止吐等作用; 郁金具有保肝、利胆、降脂、抑制中枢神经、抗自由基损伤、提高免疫力等作用; 连翘主

要含有挥发油和连翘酯苷, 具有抗氧化、抗炎、抗菌及抗病毒等作用; 牡丹皮主要成分酚类及酚苷类等具有抗炎、抑菌、提高免疫功能、保护心血管系统等作用; 栀子主要成分环烯醚萜苷具有保肝、利胆、镇静、抗炎、抑菌及抗过敏等作用; 远志主要成分远志皂苷和生物碱等具有镇静、催眠、抗抑郁、抗炎、抗氧化、改善记忆力及保护神经元等作用; 甘草主要成分甘草黄酮、甘草酸等具有抗氧化、抗炎、保肝利胆及改善心功能等作用<sup>[9-12]</sup>。

本研究采用菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍, 结果显示, 观察组患者临床疗效优于对照组; 观察组患者治疗后 GCS 评分高于对照组, 脑水肿体积小于对照组, 中线移位距离短于对照组, 提示菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效确切, 能有效减轻患者意识障碍程度及脑水肿。本研究结果还显示, 观察组患者治疗后大脑中动脉和颈内动脉 Vm 快于对照组, 大脑中动脉和颈内动脉 RI 小于对照组, 全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度及纤维蛋白原水平低于对照组, 提示菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物能有效改善急性脑梗死并意识障碍患者脑循环动力学及凝血功能。

BDNF 是神经营养因子家族成员之一, 是机体中最多的神经营养因子, 对神经元的存活、分化和再生具有重要作用<sup>[13-14]</sup>。既往研究表明, BDNF 可通过调节凋亡蛋白而发挥抑制细胞凋亡等作用, 通过特定信号通路避免氧化应激损伤而保护神经元, 此外还具有缓解兴奋性氨基酸毒性的作用<sup>[15]</sup>。Ngb 是神经组织中特异表达的蛋白质, 在神经元损伤修复过程中具有重要作用<sup>[16-17]</sup>。既往研究表明, 脑组织损伤程度越重则脑组织中 Ngb 水平越低<sup>[18]</sup>。MBP 是髓鞘的主要组成蛋白, 可与神经髓鞘的脂质蛋白紧密结合, 当缺血缺氧累及髓鞘组织时脑组织中升高的 MBP 通过血-脑脊液屏障而使机体

MBP 水平升高<sup>[19]</sup>。既往研究表明,血清 MBP 水平可反映脑组织损伤程度<sup>[20]</sup>。本研究结果显示,观察组患者治疗后血清 BDNF、Ngb 水平高于对照组,血清 MBP 水平低于对照组,两组患者治疗期间均未出现明显不良反应,提示菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物能有效促进急性脑梗死并意识障碍患者神经功能恢复,且安全性较高。

综上所述,菖蒲醒神汤联合脑蛋白水解物治疗急性脑梗死并意识障碍患者的临床疗效确切,能有效减轻患者意识障碍程度及脑水肿,改善患者脑循环动力学及凝血功能,促进患者神经功能恢复,且安全性较高。

## 参考文献

- [1] QIN C, SHANG K, XU S B, et al. Efficacy and safety of direct aspiration versus stent-retriever for recanalization in acute cerebral infarction: A PRISMA-compliant systematic review and meta-analysis [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97 (41): e12770. DOI: 10.1097/MD.00000000000012770.
- [2] YANG N Z, JU A C, LI X, et al. Salvianolate injection in the treatment of acute cerebral infarction: A systematic review and a meta-analysis [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97 (47): e12374. DOI: 10.1097/MD.00000000000012374.
- [3] 张秋文, 林成喜. 醒脑开窍汤治疗急性脑梗死疗效探讨 [J]. *深圳中西医结合杂志*, 2017, 27 (20): 46-48. DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2017.20.020.
- [4] 何剑华, 宋子贤, 黄滨. 大黄保留灌肠治疗急性大面积脑梗死伴意识障碍的临床疗效观察 [J]. *中国临床新医学*, 2016, 9 (7): 602-604. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3806.2016.07.13.
- [5] 翟羽佳. 丁苯酞注射液联合依达拉奉治疗急性脑梗死的临床疗效和安全性研究 [J]. *临床神经病学杂志*, 2018, 31 (5): 380-381.
- [6] 谢芳斐, 应梦佳, 游殷媛, 等. 脑心通胶囊与阿司匹林治疗急性脑梗死临床疗效及其对认知功能、凝血功能影响的对比研究 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2019, 27 (4): 73-76. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.04.013.
- [7] 韩杨, 周其达, 秦琳, 等. 急性脑梗死患者经重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗后预后的影响因素研究 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2018, 26 (11): 42-45. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2018.11.010.
- [8] 张微微. 血塞通和脑蛋白水解物应用在脑梗死患者治疗中的疗效研究 [J]. *中西医结合心脑血管病电子杂志*, 2016, 4 (26): 65. DOI: 10.3969/j.issn.2095-6681.2016.26.051.
- [9] 伍艺灵. 菖蒲醒神汤联合西药治疗脑梗死意识障碍 20 例 [J]. *中医研究*, 2018, 31 (6): 17-18.
- [10] 蒋征奎, 李晓, 陈卓. 石菖蒲挥发油对链脲佐菌素致大鼠痴呆模型学习记忆能力的影响 [J]. *中国老年学杂志*, 2018, 38 (2): 263-265. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2018.02.003.
- [11] 冯建伟, 张海生, 边双义. 茯苓竹茹汤联合盐酸舍曲林治疗脑卒中后抑郁状态临床观察 [J]. *陕西中医*, 2017, 38 (8): 987-988, 1005. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7369.2017.08.001.
- [12] 赵阳, 于晓宇, 尹洪菊, 等. 艾灸百会穴联合自拟郁金方治疗脑梗塞后抑郁症的疗效及作用机理 [J]. *中华中医药学刊*, 2017, 35 (9): 2252-2254. DOI: 10.13193/j.issn.1673-7717.2017.09.012.
- [13] 张学敏, 陆伟, 张羽, 等. 白细胞介素-10、脑源性神经营养因子水平与急性脑梗死神经功能受损和预后的关系 [J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37 (17): 4232-4234. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2017.17.030.
- [14] RAVINA K, BRIGGS D I, KISLAL S, et al. Intracerebral delivery of brain-derived neurotrophic factor using HyStem®-C hydrogel implants improves functional recovery and reduces neuroinflammation in a rat model of ischemic stroke [J]. *Int J Mol Sci*, 2018, 19 (12): E3782. DOI: 10.3390/ijms19123782.
- [15] JIMÉNEZ-MALDONADO A, RENTERÍA I, GARCÍA-SUÁREZ P C, et al. The impact of high-intensity interval training on brain derived neurotrophic factor in brain: A mini-review [J]. *Front Neurosci*, 2018, 12: 839. DOI: 10.3389/fnins.2018.00839.
- [16] SUGITANI K, KORIYAMA Y, SERA M, et al. A novel function of neuroglobin for neuroregeneration in mice after optic nerve injury [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2017, 493 (3): 1254-1259. DOI: 10.1016/j.bbrc.2017.09.127.
- [17] YU Z, CHENG C, LIU Y, et al. Neuroglobin promotes neurogenesis through Wnt signaling pathway [J]. *Cell Death Dis*, 2018, 9 (10): 945. DOI: 10.1038/s41419-018-1007-x.
- [18] CAI H, ZHENG S, CAI B, et al. Neuroglobin as a novel biomarker for predicting poor outcomes in aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. *World Neurosurg*, 2018, 116: e258-265. DOI: 10.1016/j.wneu.2018.04.184.
- [19] REMACLE A G, HULLUGUNDI S K, DOLKAS J, et al. Interaction of the cryptic fragment of myelin basic protein with mitochondrial voltage-dependent anion-selective channel-1 affects cell energy metabolism [J]. *Biochem J*, 2018, 475 (14): 2355-2376. DOI: 10.1042/BCJ20180137.
- [20] 沈青. 血清钙调蛋白、低氧诱导因子 1 $\alpha$  和髓鞘碱性蛋白在急性脑梗死患者中的意义 [J]. *河北医药*, 2018, 40 (19): 2968-2970, 2974. DOI: 10.3969/j.issn.1002-7386.2018.19.021.

(收稿日期: 2019-01-26; 修回日期: 2019-05-20)

(本文编辑: 谢武英)