

· 论著 ·

血塞通联合依达拉奉右莰醇注射液对急性脑梗死患者神经功能及氧化应激指标的影响

陈大鹏* 陈桂雨

江苏省淮安市楚州中医院 (江苏 淮安 223200)

【摘要】目的 探讨血塞通联合依达拉奉右莰醇注射液对急性脑梗死(ACI)患者神经功能、氧化应激指标的影响。**方法** 择取2022年5月-2023年3月于我院就诊的97例ACI患者,按随机数字法分成常规组(48例)、研究组(49例)。常规组予依达拉奉右莰醇注射液治疗,研究组在此基础上予血塞通治疗,持续2个疗程对比两组疗效、神经功能、氧化应激及炎症指标。**结果** 研究组治疗后总有效率(91.84%)较常规组高(77.08%),有统计学差异($P<0.05$);治疗后两组NIHSS评分均降低,且研究组评分较常规组更低,有统计学差异($P<0.05$);治疗后两组超氧化物歧化酶(SOD)及谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)含量均上升,丙二醛含量均降低,且研究组上述指标较常规组改善更优,有统计学差异($P<0.05$);治疗后两组白介素-17(IL-17)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、IL-1 β 含量均降低,且研究组上述指标较常规组更低,有统计学差异($P<0.05$)。**结论** 血塞通联合依达拉奉右莰醇注射液用于ACI疗效良好,可减轻氧化应激损伤,降低炎症反应,改善神经功能。

【关键词】 急性脑梗死; 血塞通; 依达拉奉右莰醇注射液; 神经功能

【中图分类号】 R743.3

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.10.005

Effects of Xuesaitong Combined with Edaravondexcamphol Injection on Neurological Function and Oxidative Stress Indexes in Patients with Acute Cerebral Infarction

CHEN Da-peng*, CHEN Gui-yu.

Chuzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Huai'an 223200, Jiangsu Province, China

Abstract: Objective To investigate the effects of Xuesaitong combined with Edaravone dextrocamphorol injection on neurological function and oxidative stress indexes in patients with acute cerebral infarction (ACI). **Methods** A total of 97 ACI patients treated in our hospital from May 2022 to March 2023 were randomly divided into the conventional group (48 cases) and the study group (49 cases). The conventional group was treated with Edaravone dextrocamphorol injection, and the study group was treated with Xuesaitong on the basis of this, and the efficacy, neurological function, oxidative stress and inflammation indexes were compared between the two groups for 2 consecutive courses. **Results** The total effective rate of the study group (91.84%) was higher than that of the conventional group (77.08%), with statistical difference ($P<0.05$). After treatment, the NIHSS score of both groups was decreased, and the score of the study group was lower than that of the conventional group, with statistical difference ($P<0.05$). After treatment, the contents of superoxide dismutase (SOD) and glutathione peroxidase (GSH-Px) increased, while the content of malondialdehyde decreased, and the above indexes in the study group were better than those in the conventional group, with statistical difference ($P<0.05$). After treatment, the contents of interleukin-17 (IL-17), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and IL-1 β were decreased in both groups, and the above indexes in the study group were lower than those in the conventional group, with statistical difference ($P<0.05$). **Conclusion** Xuesaitong combined with Edaravone dextrocamphorol injection has a good effect on ACI, which can reduce oxidative stress injury, reduce inflammation and improve nerve function.

Keywords: Acute Cerebral Infarction; Blood Plug Tong; Edaravone Dextrocamphenol Injection; Neural Function

急性脑梗死(ACI)多由血栓或脑动脉粥样硬化导致,可造成局部脑细胞缺氧、缺血而引发脑细胞坏死,导致神经功能损伤^[1]。血管内溶栓为治疗ACI最有效方法,但因溶栓时间窗短,多数病人抵达医院时已错过溶栓最佳时机,故针对梗死其他病理环节实施治疗有重要意义^[2]。依达拉奉右莰醇、血塞通均为治疗ACI常用药,前者为新型神经保护制剂,含右莰醇、依达拉奉两种成分,除有抗炎、减轻氧化应激反应等作用外,还能保护血脑屏障,相关研究已证实其利于改善神经功能^[3];后者有活血化瘀作用,相关研究发现其不仅能阻滞血小板凝聚、拮抗血栓形成,且可降低血液黏度、扩张血管,提高脑供血,利于改善患者生存质量^[4]。但临床关于二者合用于ACI的研究鲜有报道,鉴于此,本研究重点分析血塞通联合依达拉奉右莰醇注射液对ACI患者神经功能及氧化应激指标的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 择取2022年5月至2023年3月于我院就诊的97例ACI患者,按随机数字法分成常规组(48例)、研究组(49例)。常规组年龄54-79岁,平均(61.54 $\pm$ 3.47)岁;男性25例,女性23例;

发病至就诊时间3-48h,平均(24.51 $\pm$ 3.56)h。研究组年龄54-80岁,平均(61.62 $\pm$ 3.51)岁;男性27例,女性22例;发病至就诊时间3-47h,平均(24.60 $\pm$ 3.62)h。两组基线资料经统计学比较($P>0.05$),有可比性,且研究经医学伦理委员会通过。

1.2 入选标准 纳入准则:符合ACI^[5]相关诊断,同时经头颅CT等影像学检查确诊;发病时间 $\leq$ 48h;3分 $<$ 美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)^[6] $<$ 24分;自愿签订知情同意书。排除准则:对本次用药不耐受;伴颅内出血性疾病,如颅内血肿、脑室出血、出血性脑梗死等;重度意识障碍;近2周内并发严重感染者,如高热、肺炎等;患血液系统疾病。

1.3 方法 两组均根据病情需要予抗凝、控糖、降压、降血脂稳定斑块等对症处理。常规组予依达拉奉右莰醇注射液(先声药业有限公司,规格:5mL,国药准字H20200007)治疗,取15mL依达拉奉右莰醇与100mL 0.9%氯化钠稀释后,静滴,2次/d。研究组在此基础上合用血塞通(哈尔滨珍宝制药有限公司,规格:200mg,国药准字Z20026437)治疗,取400mg血塞通与250mL 0.9%氯化钠稀释后,静滴,1次/d。两组均以7d为1疗程,连续治疗2个疗程。

1.4 观察指标 (1)临床疗效:以NIHSS评分改善率评估治疗效果,治疗后NIHSS改善率 $>$ 89%为基本痊愈;NIHSS改善率

【第一作者】 陈大鹏,男,主治医师,主要研究方向:神经内科疾病的诊治。E-mail: chendap6@163.com

【通讯作者】 陈大鹏

>45%，≤89%为显效；NIHSS改善率>18%，≤45%为有效；NIHSS改善率≤18%则为无效。NIHSS改善率=治疗前、后NIHSS评分差值/治疗前NIHSS评分×100%。基本痊愈+显效+有效=总有效。(2)神经功能：治疗前、2个疗程后用NIHSS^[6]评分测定，量表涉及意识、肢体协调、视野等11项，总分42分，神经功能越差评分越高。(3)实验室相关指标：取两组治疗前、2个疗程后空腹静脉血5-6mL，3000r/min离心10min取血清，置于-70℃低温环境保存，待检。①氧化应激指标：用比色法监测血清超氧化物歧化酶(SOD)、丙二醛及谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)浓度；②炎症指标：用酶联免疫法监测白介素-17(IL-17)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)及IL-1β含量。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0软件进行数据处理，以、百分比分别表示计量资料、计数资料，分别用t、 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2组临床疗效比 研究组治疗后总有效率(91.84%)较常规组高(77.08%)，有统计学差异($P<0.05$)。见表1。

2.2 2组NIHSS评分比 治疗后两组NIHSS评分均降低，且研究组

评分较常规组更低，有统计学差异($P<0.05$)。见表2。

2.3 2组氧化应激指标比 治疗后两组SOD、GSH-Px含量均上升，丙二醛含量均降低，且研究组上述指标较常规组改善更优，有统计学差异($P<0.05$)。见表3。

2.4 2组炎症指标水平比 治疗后两组TNF-α、IL-1β、IL-17含量均降低，且研究组上述指标较常规组更低，有统计学差异($P<0.05$)。见表4。

表1 2组临床疗效比n(%)

组别	基本痊愈	显效	有效	无效	总有效
常规组(n=48)	4(8.33)	17(35.42)	16(33.33)	11(22.92)	37(77.08)
研究组(n=49)	8(16.33)	24(48.98)	13(26.53)	4(8.16)	45(91.84)
χ^2					4.037
P					0.045

表2 2组NIHSS评分比(分)

组别	治疗前	治疗后	t	P
常规组(n=48)	16.05±3.19	8.68±2.54	12.522	0.000
研究组(n=49)	16.18±3.11	5.22±1.64	21.821	0.000
t			0.203	7.987
P			0.840	0.000

表3 2组氧化应激指标比

组别	SOD(U/mL)		丙二醛(μmol/L)		GSH-Px(U/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组(n=48)	65.34±8.54	86.17±9.61△	10.12±2.45	7.25±2.16△	85.46±8.51	97.84±10.25△
研究组(n=49)	65.41±8.47	102.35±10.15△	10.23±2.51	5.08±1.55△	85.53±8.64	115.47±11.75△
t	0.041	8.059	0.218	5.694	0.040	7.868
P	0.967	0.000	0.828	0.000	0.968	0.000

注：与同组治疗前比，△ $P<0.05$ 。

表4 2组炎症指标水平比

组别	TNF-α(ng/L)		IL-1β(pg/mL)		IL-17(pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组(n=48)	79.65±8.57	67.48±7.54△	15.48±4.26	10.57±3.37△	83.28±9.56	65.37±8.45△
研究组(n=49)	79.56±8.65	55.29±7.32△	15.37±4.31	7.46±2.68△	82.37±9.65	48.63±7.55△
t	0.051	8.079	0.126	5.036	0.466	10.294
P	0.959	0.000	0.900	0.000	0.642	0.000

注：与同组治疗前比，△ $P<0.05$ 。

3 讨论

ACI临床患病率较高，且治愈率较低，发病后若未及时治疗，可能遗留严重并发症，甚至造成患者死亡^[7]。相关研究认为，炎症反应在ACI发生及发展中有重要作用，组织出现缺血后，机体将“瀑布式”释放和激活多种炎症介质，诱导白细胞凝聚于微血管内，造成组织水肿^[8]。而相关研究认为，除炎症反应外，脑缺血缺血及再灌注期间产生的自由基亦与脑损伤发生关系密切，缺血后神经元等脑组织能通过刺激羟自由基、过氧化氢产生，致蛋白质硝化及氧化，损害线粒体及DNA，进一步刺激炎症反应，诱导细胞坏死及凋亡，造成脑损伤^[9]。因此积极减轻炎症反应、清除自由基、加快脑神经功能恢复为临床治疗关键点。

本研究结果显示，研究组治疗后SOD、GSH-Px含量较常规组高，丙二醛、TNF-α、IL-1β、IL-17含量及NIHSS评分较常规组低，提示血塞通联合依达拉奉右莪醇注射液用于ACI能调节氧化应激，减轻炎症反应，改善神经功能。分析原因为，依达拉奉右莪醇中依达拉奉作为抗氧化剂及羟自由基清除剂，能拮抗细胞膜脂质过氧化，降低细胞凋亡，减轻脑损伤，且能改善脑动脉痉挛，促进脑部血循环，减轻继发性脑水肿^[10]；右莪醇属双环单萜类物质，有抗炎作用，可拮抗炎症细胞分泌，减轻脑组织炎症反应，此外其还可刺激γ-氨基丁酸型受体，保护血-脑脊液屏障，促神经功能恢复^[11]。血塞通以三七总皂苷(PNS)为主要成分，有疏经通脉、活血祛瘀之功，药理研究表明，PNS不但能拮抗血小板凝聚，且可扩张冠状脉和外周血管，增加脑血流量，改善缺血区状况^[12]；同时研究发现血塞通有显著抗氧化作用，可清除体内氧自由基，增强SOD活性，提升脑组织耐缺氧能力，阻滞脑组织缺血损伤^[13]。此外，血塞通还具有较好抗血栓作用，可拮抗血小板活化因子和凝血酶因子，降低全血高切及低切黏度，增加颅脑神经组织血氧供应，继而加快脑血液流动，促进神经功能快速恢复。本

研究结果显示，研究组治疗后总有效率较常规组高，提示血塞通联合依达拉奉右莪醇注射液用于ACI可提高临床疗效。分析原因为，血塞通、依达拉奉右莪醇联用能通过多靶点作用机制，相互协同、促进，进一步抑制炎症因子、氧自由基相互结合，增强脑组织保护作用，加快神经功能康复，提高疗效。

综上所述，血塞通联合依达拉奉右莪醇注射液用于ACI疗效良好，可减轻氧化应激损伤，降低炎症反应，改善神经功能。

参考文献

[1] 赵富强, 郑红伟, 彭晓博, 等. 磁共振血管成像对急性脑梗死血管病变的评估价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(6): 15-17.

[2] 薛伟新, 黄庆嘉, 陈伟. 丁苯酞注射液联合丹红注射液治疗急性脑梗死的临床疗效及对氧化应激指标、血管内皮生长因子水平的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(15): 2513-2516.

[3] 路鹏宇, 刘毅, 胡风云. 早期静脉溶栓联合依达拉奉右莪醇注射液治疗急性缺血性脑卒中效果观察[J]. 山东医药, 2022, 62(32): 63-66.

[4] 张峰, 刘静, 李军. 血塞通注射液联合阿加曲坦与氯吡格雷治疗急性脑梗死的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(20): 3789-3793.

[5] 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2018[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.

[6] 张磊(整理), 刘建民(整理). 美国国立卫生研究院卒中量表[J]. 中华神经外科杂志, 2014, 30(1): 79.

[7] 谭健伟, 付磊, 杨银涛. 丹参多酚酸盐注射液治疗ACI疗效及对患者脑血流动力学、氧化应激指标的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2019, 26(1): 1-3.

[8] 张铁美, 刘雷, 韩毅, 等. 丁苯酞联合血塞通对急性脑梗死患者认知功能及血清TNF-α、IL-10和NSE的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(5): 541-544.

[9] 夏宪军, 鲍正社. 依达拉奉右莪醇对急性脑梗死患者神经功能、氧化应激及炎症因子的影响[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2022, 19(2): 133-136.

[10] 王倩倩, 刘斌, 郭娟. 依达拉奉右莪醇注射液联合溶栓液治疗急性脑梗死的疗效与安全性观察[J]. 中风与神经疾病杂志, 2022, 39(4): 333-335.

[11] 陈小妮, 谭会会, 陈蕊. 依达拉奉右莪醇联合溶栓液治疗急性缺血性脑卒中患者的神经功能保护作用及机制研究[J]. 海南医学, 2023, 34(3): 314-318.

[12] 叶冬英, 石斌, 林琳. 血塞通辅助高压氧治疗对脑梗死患者的血流动力学及神经功能的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(1): 74-76, 80.

[13] 王莉, 杨峰. 小剂量川芎嗪联合血塞通注射液治疗缺血性脑血管疾病疗效及对血清CRP、Hcy含量的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(16): 1808-1810.

(收稿日期: 2023-06-25) (校对编辑: 孙晓晴)