

针刺联合西药溶栓治疗急性脑梗死临床研究

陆莉琳, 罗虹, 龚旭芳

浙江省荣军医院急诊内科, 浙江 嘉兴 314001

【摘要】目的: 观察针刺联合西药溶栓治疗急性脑梗死 (ACI) 的临床疗效及其对炎症因子水平及神经功能的影响。**方法:** 将 ACI 患者 110 例按照随机数字表法分为对照组与治疗组各 55 例。对照组采取注射用阿替普酶溶栓治疗, 治疗组在对照组的基础上加用针刺治疗。比较 2 组治疗前后炎症因子 [白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-8 (IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)] 水平、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分和 Barthel 评分、血液流变学 [红细胞压积 (HCT)、全血黏度 (WBV)、纤维蛋白原 (Fib) 及血浆黏度 (PV)] 水平变化, 分析其临床疗效和不良反应情况。**结果:** 治疗组总有效率为 96.36%, 高于对照组 83.64%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗前, 2 组 IL-6、IL-8、TNF- α 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 2 组上述各项指标均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且治疗组各项指标均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗前, 2 组 NIHSS、Barthel 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 2 组 NIHSS 评分较治疗前降低 ($P < 0.05$), Barthel 评分较治疗前升高 ($P < 0.05$); 且治疗组 NIHSS 评分低于对照组 ($P < 0.05$), Barthel 评分高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗前, 2 组 PV、Fib、HCT 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 2 组上述各项指标均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且治疗组各项指标均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗组不良反应发生率为 5.45%, 对照组为 7.27%, 2 组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 针刺联合注射用阿替普酶溶栓治疗 ACI 疗效肯定, 能有效控制炎症反应, 改善脑组织血液循环, 促进神经功能恢复, 提高患者日常活动能力, 且安全性良好。

【关键词】 急性脑梗死; 针刺疗法; 溶栓疗法; 炎症因子; 美国国立卫生研究院卒中量表

【中图分类号】 R743.3 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 0256-7415 (2023) 06-0155-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.06.033

Clinical Study on Acupuncture Combined with Western Medicine Thrombolytic Therapy for Acute Cerebral Infarction

LU Lilin, LUO Hong, GONG Xufang

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of acupuncture combined with western medicine thrombolytic therapy on the treatment of acute cerebral infarction (ACI) and its influence on the levels of inflammatory factors and nerve function. **Methods:** A total of 110 ACI patients were divided into the control group and the treatment group by random number table method, with 55 cases in each group. The control group was treated with thrombolytic therapy with Alteplase for injection, and the treatment group was additionally treated with acupuncture based on the treatment of the control group. The changes in the levels of inflammatory factors, including interleukin-6 (IL-6), interleukin-8 (IL-8) and tumor necrosis factor- α (TNF- α), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Barthel score, and hemorheology indexes, including hematocrit (HCT), whole blood viscosity (WBV), fibrinogen (Fib) and plasma viscosity (PV), were

【收稿日期】 2022-03-22

【修回日期】 2022-12-20

【作者简介】 陆莉琳 (1976-), 女, 主治医师, E-mail: lll515880@163.com。

compared between the two groups, and the clinical effects as well as adverse reactions were analyzed.

Results: The total effective rate was 96.36% in the treatment group, higher than that of 83.64% in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the levels of IL-6, IL-8 and TNF- α between the two groups ($P > 0.05$); after treatment, the above levels in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above levels in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the NIHSS score and Barthel score between the two groups ($P > 0.05$). After treatment, the NIHSS scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and score of Barthel were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the NIHSS score in the treatment group was lower than that in the control group ($P < 0.05$), and the scores of Barthel was higher than that in the control group ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the comparison of the levels of PV, Fib and HCT between the two groups ($P > 0.05$). After treatment, the above indexes in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the indexes in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions was 5.45% in the treatment group and 7.27% in the control group, there being no significant difference between the two groups ($P > 0.05$).

Conclusion: The therapy of acupuncture combined with thrombolytic therapy with Alteplase has a significant therapeutic effect on the treatment of ACI patients, which can effectively control inflammation, improve blood circulation in brain tissue, promote the recovery of nerve function and improve the activities of daily living of patients, with good safety.

Keywords: Acute cerebral infarction; Acupuncture; Thrombolytic therapy; Inflammatory factors; National Institutes of Health Stroke Scale

急性脑梗死(ACI)是指脑血供突然中断后引起的脑组织坏死,临床症状包括头痛、眩晕、耳鸣、恶心呕吐等,常伴有神经功能损伤,具有较高的致残率,严重危害患者的身体健康^[1]。中老年人群因血管薄弱,器官功能减退,属于ACI高发人群,且男性发病率一般高于女性。如何有效改善脑梗死后神经功能恢复是神经康复领域重要研究课题之一。西医多采取溶栓治疗ACI,其中新型静脉溶栓药物阿替普酶(rt-PA)能激活纤溶酶原和快速溶解血栓,迅速将闭塞的血管疏通,但治疗用药存在一定的时间窗,疗效可因治疗时的延后而降低^[2-3]。中医学将ACI归属于中风病范畴,认为该病基本病机为阴阳失调、气血逆乱^[4]。本研究观察针刺联合西药溶栓治疗ACI的临床疗效及其对炎症因子水平、神经功能的影响,以期为后续ACI的诊治提供参考。结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《各类脑血管疾病诊断要点》^[5]有关ACI的诊断标准。急性起病,且病程 < 14 d;经CT扫描或MRI显示有缺血性低密度影,伴有局灶性神经缺损症状;临床表现为头痛眩晕、恶心呕吐、吞咽困难、舌瘫或偏瘫、偏身感觉减退、大小便失禁等。

1.2 辨证标准 参照《中风病中医诊断与疗效评定标准(试行)》^[6]有关风痰阻络证辨证标准。主症:半身不遂,肢体软弱,偏身麻木;次症:舌歪语謇,手足肿胀,面色淡白,气短乏力,心悸自汗;舌脉:舌质暗淡、苔薄白或白腻,脉细缓或细涩。

1.3 纳入标准 符合上述诊断及辨证标准;年龄 ≥ 18 岁,首次发病;急性起病,发病在2周内;生命体征平稳且意识清楚;签署知情同意书。

1.4 排除标准 合并有其他颅内肿瘤;孕妇及哺乳

期妇女;近1个月内曾有头颅创伤或症状性缺血性卒中史;对本次所用药物有过敏史。

1.5 一般资料 选择2018年11月—2020年11月浙江省荣军医院收治的ACI患者110例,按照随机数字表法分为对照组与治疗组各55例。对照组男32例,女23例;年龄42~78岁,平均 (62.35 ± 15.84) 岁;病程2~15 d,平均 (5.58 ± 0.57) d;梗死部位:基底节27例,脑叶15例,小脑9例,脑干4例。治疗组男30例,女25例;年龄41~75岁,平均 (62.27 ± 15.76) 岁;病程1~17 d,平均 (5.60 ± 0.61) d;梗死部位:基底节26例,脑叶14例,小脑10例,脑干5例。2组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予注射用阿替普酶(Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG,国药准字S20110052)溶栓治疗,剂量按0.9 mg/kg,但总量 ≤ 50 mg,静脉滴注,在1 h内滴完。

2.2 治疗组 在对照组的基础上联合针刺治疗。穴位:地仓、颊车、下关、足三里、顶旁1线与2线、顶颞前与顶颞后斜线。操作:先对穴位皮肤常规消毒,应用毫针(苏州医疗用品厂有限公司,规格0.20 mm $\times$ 40 mm)对相应穴位进行针刺,其中地仓、颊车、下关穴采取提插泻法,顶旁1线与2线、顶颞前与顶颞后斜线行捻转泻法,足三里穴行提插补法。以上诸穴得气后行针3 min,留针30 min。

2组均连续治疗1个月。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①炎症因子。早晨空腹抽取患者静脉血5 mL,离心取上层血清,采用酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平,按说明书方法完成操作。②神经功能。分别于治疗前后监测患者意识水平、感觉、语言、凝视、视野、肢体运动、共济失调、面瘫等15个脑神经系统情况,依据美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评估患者神经功能恢复情况。③生活能力。于治疗前后采取Barthel评分对患者日常生活能力进行评价,分值0~100分,0~20分为完全依赖,100分为独立生活,评分越高表示生活能力越强。④血液流变学指标。采取DV-S型黏度计检测治疗前后红细胞压积(HCT)、全血黏

度(WBV)、纤维蛋白原(Fib)及血浆黏度(PV)水平。⑤不良反应。观察记录患者在治疗过程中的不良反应事件,包括胃肠道反应、头痛、面色潮红、发热等。⑥临床疗效。

3.2 统计学方法 采用统计学软件SPSS23.0进行数据分析。计量资料(包含年龄、病程、炎症因子、NIHSS评分、Barthel评分、血液流变学指标)等计量资料符合正态分布者以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)描述,组间比较用两独立样本 t 检验,组内治疗前后比较用配对样本 t 检验;计数资料(包含性别、梗死部位、疗效、不良反应发生率)以百分比(%)描述,行 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$,当 $P < 0.05$ 提示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)》^[7]评定治疗效果。基本治愈:神经缺损表现消失,无功能障碍,NIHSS评分下降 $\geq 90\%$;显效:神经缺损表现较之前减轻,功能障碍轻微,NIHSS评分下降46%~89%;有效:神经缺损表现较前有好转,残留部分功能障碍,NIHSS评分下降18%~45%;无效:神经缺损表现无变化,NIHSS评分下降 $< 18\%$ 或增加。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗组总有效率为96.36%,高于对照组83.64%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较						例(%)
组别	例数	基本治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	55	32(58.18)	6(10.91)	8(14.55)	9(16.36)	46(83.64)
治疗组	55	38(69.09)	12(21.82)	3(5.45)	2(3.64)	53(96.36)
χ^2 值						4.949
P 值						0.026

4.3 2组治疗前后炎症因子水平比较 见表2。治疗前,2组血清IL-6、IL-8、TNF- α 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2组上述各项指标均较治疗前降低($P < 0.05$),且治疗组各项指标均低于对照组($P < 0.05$)。

4.4 2组治疗前后NIHSS、Barthel评分比较 见表3。治疗前,2组NIHSS、Barthel评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组NIHSS评分较治疗前降低($P < 0.05$),Barthel评分较治疗前升

高($P<0.05$); 治疗组 NIHSS 评分低于对照组($P<0.05$), Barthel 评分高于对照组($P<0.05$)。

表 2 2 组治疗前后炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	例数	IL-6(pg/mL)	IL-8(μ g/L)	TNF- α (μ g/mL)
对照组	治疗前	55	171.06 $\pm$ 21.14	34.95 $\pm$ 6.61	1.80 $\pm$ 0.50
	治疗后	55	158.23 $\pm$ 16.18 ^①	29.18 $\pm$ 4.47 ^①	1.59 $\pm$ 0.42 ^①
治疗组	治疗前	55	169.95 $\pm$ 21.96	35.16 $\pm$ 6.72	1.79 $\pm$ 0.48
	治疗后	55	126.15 $\pm$ 12.09 ^{①②}	14.77 $\pm$ 3.42 ^{①②}	1.02 $\pm$ 0.13 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P<0.05$

表 3 2 组治疗前后 NIHSS、Barthel 评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	NIHSS		Barthel	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	55	11.90 $\pm$ 5.31	6.95 $\pm$ 1.54 ^①	71.07 $\pm$ 8.90	80.35 $\pm$ 9.35 ^①
治疗组	55	12.06 $\pm$ 5.47	4.48 $\pm$ 1.30 ^{①②}	70.92 $\pm$ 8.81	94.31 $\pm$ 9.68 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P<0.05$

4.5 2 组治疗前后血液流变学指标比较 见表 4。治疗前, 2 组 PV、Fib、HCT 水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, 2 组上述各项血液流变学指标均较治疗前降低($P<0.05$), 且治疗组各项指标均低于对照组($P<0.05$)。

表 4 2 组治疗前后血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	例数	PV(mPa·s)	Fib(g/L)	HCT(%)
对照组	治疗前	55	2.20 $\pm$ 0.30	5.62 $\pm$ 0.52	51.68 $\pm$ 5.20
	治疗后	55	1.90 $\pm$ 0.20 ^①	4.87 $\pm$ 0.50 ^①	43.31 $\pm$ 4.85 ^①
治疗组	治疗前	55	2.16 $\pm$ 0.28	5.46 $\pm$ 0.48	52.08 $\pm$ 5.04
	治疗后	55	1.29 $\pm$ 0.16 ^{①②}	3.31 $\pm$ 0.32 ^{①②}	32.74 $\pm$ 4.20 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P<0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P<0.05$

4.6 2 组不良反应发生率比较 对照组发生胃肠道反应 3 例, 头痛 1 例; 治疗组出现面色潮红、发热、头晕各 1 例。治疗组不良反应发生率为 5.45%, 对照组为 7.27%, 2 组比较, 差异无统计学意义($\chi^2=0.153$, $P=0.696$)。

5 讨论

ACI 主要为脑血管内血栓形成、脑栓塞、低灌注等原因造成局部脑组织血流中断或者减少, 导致相应区域脑组织缺血缺氧, 从而出现局部神经功能缺失症状。临床多采取积极抗凝、溶栓治疗本病。本

研究应用阿替普酶治疗, 该药能有效激活纤溶酶原, 可选择性激活血栓纤维蛋白表面的纤溶酶, 具有血栓选择性的纤溶作用, 再通率高, 且不改变全身的纤溶状态, 极少引起出血。

中医学将 ACI 归属于中风病范畴, 认为其病因多责之于风、火、痰、虚、瘀; 因阴阳失调, 气血逆乱, 风火痰瘀上冲脑络, 经脉瘀阻而发病; 其病位在脑, 与心、肝、肾等脏器关系密切, 病机以气滞血瘀、风痰阻络为主^[8]。故治疗多以熄风化痰、活血通络为原则。本研究采用针刺疗法进行治疗, 通过针刺体表腧穴, 达到清热化痰、活血祛瘀、醒脑开窍等效果, 从而改善患者脑部血液供应, 减轻脑损伤, 促进神经功能恢复。本研究选取地仓、颊车、下关、足三里均为足阳明胃经经穴, 地仓具有舒筋活络、明目止痛的功效, 刺之能治疗口歪、流涎、眼睑瞤动等症状。颊车具有祛风清热、开关通络的作用, 刺之能改善面口眼歪斜、面肌痉挛、神经麻痹和三叉神经痛等。下关有清热疏风、通利关窍的作用, 刺之可治疗风痰阻络之面瘫、口眼歪斜、面痛、三叉神经痛。足三里具有扶正培元、益气生血、健脾化痰、行气导滞、疏经通络的作用, 刺之能治疗胃肠病症、下肢痿痹、神志病、虚劳诸证。针刺头部顶旁 1 线与 2 线, 可治疗腰腿病症, 肩、臂、手等病症, 如肢体瘫痪、麻木、疼痛等; 顶颞前斜线与顶颞后斜线, 可治中风、脑病运动及感觉不利等病症。诸穴合用, 共奏扶正祛邪、清热化痰、活血化瘀、通络止痛之效, 并通过刺激脑皮质运动中枢, 以恢复神经功能, 从而降低致残率。

ACI 为急性脑血管疾病, 发病后脑组织出现局部缺血缺氧, 并释放大量炎症因子。IL-6 参与 ACI 病理生理过程, 是独立损害因子, 可作为判断病情及预测预后的重要分子标志物。IL-8 是由单核细胞、血管内皮细胞产生的早期炎症因子, 能作为判断病情进展的指标之一。另外, 在病理情况下 TNF- α 可分泌神经毒素, 加重脑梗死损伤程度, 故检测血清炎症因子水平有利于判断病情变化。本次研究结果显示, 治疗后治疗组血清 IL-6、IL-8、TNF- α 水平均低于对照组。提示针刺联合西药溶栓治疗能显著下调炎症因子水平, 有效控制机体炎症反应, 从而延缓患者病情发展。本研究结果还显示, 治疗后治

疗组临床总有效率、Barthel 评分明显高于对照组,NIHSS 评分及血液流变学指标 PV、Fib、HCT 水平均明显低于对照组。提示针刺法联合西药溶栓治疗 ACI 能提高临床治疗效果,有效改善机体血液循环,促进神经功能康复,提高患者日常活动能力。而治疗期间 2 组不良反应发生率差异不大,提示针刺联合西药溶栓治疗 ACI 安全性良好。

综上所述,针刺联合西药溶栓治疗 ACI 患者疗效肯定,可抑制机体炎症反应,改善脑组织血液循环,促进神经功能恢复,提高患者日常活动能力,且无明显增加且不良反应,值得临床推广应用。

[参考文献]

- [1] 王丹丹,薄文伟,张沛,等.血栓通脉汤联合针刺治疗脑梗死及对神经、血管功能的影响[J].中华中医药学刊,2019,37(3):724-726.
- [2] 穆锋,宋薇.重组组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA)静脉溶栓时机对急性脑梗死患者的疗效和预后的影响[J].血栓与止血学,2022,28(4):546-552.
- [3] 郑娟,张盛.醒脑开窍法治疗急性脑梗死患者对其炎症反应递质、神经功能及超早期脑氧代谢的影响[J].世界中医药,2019,14(5):1294-1297.
- [4] 夏溪,赵杨,梁艳,等.平肝涤痰通络汤联合通脑活络针刺法治疗急性脑梗死及对神经功能的影响[J].世界中医药,2019,14(6):1564-1568.
- [5] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.
- [6] 中华全国中医学会内科学会.中风病中医诊断与疗效评定标准[J].中国医药学报,1986,1(2):56-57.
- [7] 佚名.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J].中华神经科杂志,1996,49(6):62-64.
- [8] 黄琼,罗玳红.通元针法结合西医常规疗法对脑梗死恢复期气虚血瘀证患者血小板活化指标的影响[J].国际中医中药杂志,2019,41(4):343-346.

(责任编辑:冯天保,邓乔丹)