

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2018.03.002

大株红景天注射液治疗急性脑梗死临床疗效的 CTPI 影像学评价*

余二伟 夏雨 李爱敏

驻马店市中医院,河南驻马店 463000

摘要 目的 观察大株红景天注射液治疗急性脑梗死临床疗效,并采用 CT 灌注成像(CTPI)方法进行疗效评价。方法 选取本院就诊的 80 例急性脑梗死患者,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 40 例。2 组均给予常规基础治疗,对照组予以复方丹参注射液,观察组予以大株红景天注射液。治疗 14 d 后,采用 CTPI 影像学方法检测 2 组梗死区域的脑血流量(CBF)、脑血容量(CBV)和平均通过时间(MTT);检测 2 组血浆同型半胱氨酸(Hcy)、血管性假血友病因子(vWF)和 α 颗粒膜蛋白-140(GMP-140)等血栓相关因子水平;评价 2 组患者 NIHSS 和 Barthel 指数(BI)评分。结果 治疗后,观察组梗死核心区和缺血半暗带区 CBV 和 CBF 值较治疗前明显增加,MTT 值明显减小($P < 0.05$);观察组 Hcy、vWF 和 GMP-140 血栓相关因子水平均降低($P < 0.05$),NIHSS 和 BI 评分较治疗前明显改善,改善程度均优于对照组($P < 0.05$)。结论 采用大株红景天注射液治疗急性脑梗死,能够明显改善缺血脑组织灌注,降低血栓相关因子水平,减轻脑组织损伤和神经功能损害。

关键词 急性脑梗死;CT 灌注成像;大株红景天注射液;血栓相关因子

CTPI Imaging Evaluation of the Clinical Efficacy of Sofren Injection in the Treatment of Acute Cerebral Infarction

YU Erwei, XIA Yu, LI Aimin

Zhumadian Chinese Medicine Hospital, Zhumadian 463000, China

Abstract Objective To observe clinical efficacy of sofren injection in the treatment of acute cerebral infarction, and evaluate the effect by CT perfusion imaging(CTPI). **Methods** Eighty patients with acute cerebral infarction were randomly divided into observation group and control group with 40 cases in each group. On the basis of routine treatment, the control group was treated with compound Danshen injection, while the observation group was treated with sofren injection. After 14 days of treatment, the cerebral blood flow(CBF), cerebral blood volume(CBV) and mean transit time(MTT) in infarcted area were measured by CTPI imaging method. Plasma homocysteine(Hcy), von Willebrand factor(vWF) and α -granule membrane protein 140(GMP-140) were measured in both groups. Besides, the NIHSS and Barthel index(BI) scores were evaluated. **Results** After treatment, the values of CBV and CBF in the infarct core and ischemic penumbra in the observation group were significantly increased compared with those before treatment, and the MTT value was significantly decreased($P < 0.05$). The levels of thrombosis factors Hcy, vWF and GMP-140 in the observation group were lower than those in the control group($P < 0.05$). The scores of NIHSS and BI were significantly improved in the observation group($P < 0.05$), and the improvement was better than that in the control group($P < 0.05$). **Conclusion** The treatment of acute cerebral infarction with sofren injection can obviously improve the penumbra perfusion of ischemic brain tissue, reduce the level of thrombus related factors, and alleviate the injury of brain tissue and nerve function.

Key words acute cerebral infarction; CT perfusion imaging; sofren injection; thrombosis related factors

* 河南省中医药科学研究专项课题(Na 2016ZY2036)

急性脑梗死是临床较为常见的脑血管疾病,其具有发病突然、病情凶险、死亡及致残风险高的特点,临床上常采用静脉溶栓的方法治疗本病,然而,大多数患者入院时已错过溶栓时间窗,或因发病时间不确定而无法采取溶栓治疗;研究^[1]发现,CT灌注成像(CT-PI)可在脑缺血症状出现 30 min 后即发现脑组织灌注异常,为临床诊断和治疗提供最早、最有价值的信息。本研究观察大株红景天注射液治疗急性脑梗死临床疗效,并采用 CTPI 影像学方法进行疗效评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 3 月—2017 年 3 月本院收治的 80 例急性脑梗死患者,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组 40 例。观察组,其中男 20 例,女 20 例;年龄 42~70 岁,平均年龄(47.41±7.09)岁;发病时间 17~22 h,平均发病时间(18.07±3.04)h。对照组,其中男 21 例,女 19 例;年龄 40~70 岁,平均年龄(48.16±7.76)岁;发病时间 15~21 h,平均发病时间(17.97±2.81)h。2 组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断和纳入标准

①西医诊断符合中华医学会第四次全国脑血管病学术会议制定的急性脑梗死诊断标准^[2];②发病时间在 6~72 h;③安静状态下发病,发病时无显著头痛及呕吐,经头颅 MRI 或 CT 证实有梗死病灶,有明显低密度改变;④经伦理委员会审查通过,患者及家属签署知情同意书。

1.3 排除标准

①大面积脑梗死,生命体征未平稳;②短暂性脑缺血发作或脑出血;③伴有严重心、肝、肺、肾、造血系统疾病;④妊娠或哺乳期;⑤精神异常而不能配合治疗者。

1.4 治疗方法

2 组均根据文献^[3]给予抗凝、抗血小板、改善循环、营养神经、调节血脂、清除自由基和调控血压、血

糖等治疗。在常规治疗基础上,对照组采用复方丹参注射液(上海上药中西制药有限公司,国药准字 Z31020345)治疗,每次 12 mL 溶于 250 mL 生理盐水中,1 次/日,静脉滴注。观察组采用大株红景天注射液(通化玉圣药业有限公司,国药准字 Z20060361)治疗,每次 10 mL 溶于 250 mL 生理盐水中,1 次/日,静脉滴注。2 组治疗时间均为 14 d。

1.5 观察指标与疗效判定标准

①颅脑 CTPI 参数的采集方法:采用东芝 64 排螺旋 CT,对发病时间不明的患者进行 CTPI 影像检查,测量两侧大脑半球相对区以快速明确是否存在可逆性缺血半暗带,使用德国 Irich medical 高压注射器在患者肘前静脉团注射非离子型对比剂(优维显 300 mg/mL)40 mL,对选择层面进行单层连续动态扫描,1 层/s,共扫描 30~40 s,所得图像利用 Philips 公司的 CTPI 软件包进行后续处理,选取感兴趣区,以大脑中线为镜面,对称性测量病变区及对侧相应区域,获得两侧不同层面的脑血流量(CBF)、脑血容量(CBV)和平均通过时间(MTT);②测定血浆同型半胱氨酸(Hcy)、血管性假血友病因子(vWF)和 α 颗粒膜蛋白-140(GMP-140)等血栓相关因子水平:清晨采集空腹静脉血,离心分离血浆进行测定;③采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评定患者神经功能,采用 Barthel 指数(BI)评分法评定日常生活能力。

1.6 统计学处理

所有数据采用 SPSS 18.0 统计学软件进行分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组梗死核心区灌注参数值比较

治疗前,2 组患者梗死核心区灌注参数值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,2 组患者梗死核心区 CBV、CBF 值均较治疗前明显增大($P<0.05$),MTT 值较治疗前明显减小($P<0.05$),且观察组变化程度明显优于对照组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者梗死核心区灌注参数值比较($n=40, \bar{x}\pm s$)

组别	时间	CBV(mL/100 g·min)	CBF(mL/100 g·min)	MTT(s)
对照组	治疗前	1.74±0.67	13.95±2.73	13.14±2.53
	治疗后	2.32±0.76*	16.17±5.26*	11.97±4.46*
观察组	治疗前	1.69±0.72	14.16±2.84	13.14±2.75
	治疗后	2.87±0.83* [△]	22.35±5.61* [△]	8.25±2.34* [△]

与治疗前比较* $P<0.05$;与对照组比较[△] $P<0.05$

2.2 2 组缺血半暗带区灌注参数值比较

治疗前,2 组患者缺血半暗带区灌注参数值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,2 组患者缺血

半暗带区 CBV、CBF 值均较治疗前明显增大($P<0.05$),MTT 值较治疗前明显减小($P<0.05$),且观察组变化程度明显优于对照组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者缺血半暗带区灌注参数值比较($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	CBV(mL/100 g·min)	CBF(mL/100 g·min)	MTT(s)
对照组	治疗前	2.29±0.94	18.95±4.25	8.85±2.36
	治疗后	2.75±0.86*	20.37±5.73*	7.94±3.57*
观察组	治疗前	2.37±0.67	19.19±3.44	8.77±2.66
	治疗后	3.88±0.54* [△]	24.68±3.47* [△]	7.19±3.08* [△]

与治疗前比较* $P<0.05$;与对照组比较[△] $P<0.05$

2.3 2 组血栓相关因子水平比较

治疗前,2 组患者血栓相关因子比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,2 组患者血浆 Hcy、vWF

和 GMP-140 水平均明显降低($P<0.05$),且观察组降低程度明显优于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者血栓相关因子水平比较($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	Hcy(pg/ml)	vWF(ng/ml)	GMP-140(μ g/L)
对照组	治疗前	19.88±3.91	52.01±11.35	75.58±15.06
	治疗后	17.22±6.35*	39.44±8.59*	59.53±9.07*
观察组	治疗前	20.38±5.17	51.88±6.56	75.69±12.07
	治疗后	10.41±2.06* [△]	36.33±7.19* [△]	55.06±9.55* [△]

与治疗前比较* $P<0.05$;与对照组比较[△] $P<0.05$

2.4 2 组 NIHSS 和 BI 评分比较

治疗前,2 组患者 NIHSS 和 BI 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,2 组患者 NIHSS 和 BI 评分较治疗前明显改善($P<0.05$),且观察组改善程度明显优于对照组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 NIHSS 和 BI 评分比较($n=40, \text{分}, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	NIHSS	BI
对照组	治疗前	13.06±3.46	54.11±9.68
	治疗后	7.06±1.55*	59.79±10.08*
观察组	治疗前	12.88±3.58	53.96±13.44
	治疗后	2.25±0.38* [△]	64.33±10.19* [△]

与治疗前比较* $P<0.05$;与对照组比较[△] $P<0.05$

3 讨论

急性脑梗死是由于脑血管闭塞引起颅内相应供血部位脑组织缺血缺氧的病理状态,静脉溶栓是其主要治疗手段,但多数患者错过了溶栓时间窗,导致脑组织发生不可逆性的缺氧、缺血性坏死,引起肢体功能障碍^[4]。研究^[5]发现,同型半胱氨酸(Hcy)代谢异常能够直接损害血管内皮细胞功能,导致胆固醇和脂蛋白在血管壁沉积,从而促进动脉粥样硬化和血栓的

形成。另有研究^[6]发现,血浆血管性假血友病因子(vWF)水平与血管内皮细胞受损以及血小板黏附性密切相关,血浆 α 颗粒膜蛋白-140(GMP-140)是血栓前状态和血栓形成的标志物,vWF 和 GMP-140 均在凝血反应中起重要作用。CTPI 采用静脉团内注射造影剂引起脑组织密度变化反映局部血流情况,并通过时间-密度曲线分析脑组织灌注状态,从而显示缺血半暗带,为临床诊断和治疗提供及时、有用的信息^[7]。

脑梗死在中医学中属“中风”范畴,患者多正气亏虚,复因劳欲过度、饮食不节、情志所伤等引起气血逆乱,内伤积损,导致阴阳失调,风、火、痰、瘀上犯于脑而得病。脑脉痹阻,证属本虚标实,风痰阻络,气血运行不利。红景天为补气药,具有扶正固本、活血化瘀、通脉止痛、清热解毒、清肺止咳等功效,大株红景天注射液是由大株红景天提取分离、精制而成的新型中药注射液;研究^[8]发现,大株红景天注射液具有升高高密度脂蛋白、降低低密度脂蛋白、调节血脂、稳定斑块、保护血管内皮的作用;此外,在急性脑梗死发病早期,大株红景天注射液可清除自由基,减少自由基引起的损伤,降低血液黏度,改善红细胞携氧能力,防止脑组织受损。

本研究采用大株红景天注射液治疗急性脑梗死, 并采用 CTPI 影像学方法进行疗效评价。结果显示, 观察组患者梗死核心区和缺血半暗带区 CBV、CBF 值均较治疗前明显增大, MTT 值较治疗前明显减小; 观察组血浆 Hcy、vWF 和 GMP-140 等血栓相关因子水平明显降低, NIHSS 和 BI 评分明显改善。结果表明, 采用大株红景天注射液治疗急性脑梗死, 能够明显改善缺血脑组织灌注, 降低血栓相关因子水平, 减轻脑组织损伤和神经功能损害, 其效果安全有效, 值得临床应用。

参 考 文 献

- [1] 李强, 王洪新. CT 灌注成像在 rt-PA 溶栓治疗急性缺血性脑卒中的应用价值[J]. 山东医药, 2015, 55(40): 46-48.
- [2] 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.
- [3] 史玉泉, 周孝达. 实用神经病学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004.

- [4] PENG RQ, NIU JP, SONG YH, et al. Long term clinical observation on the effect of lipitor on carotid artery plaque in patients with acute cerebral infarction[J]. Chin Commun Doct, 2015, 31(30): 28-31.
- [5] 李玉妹, 张谨超, 刘彦玲, 等. 血浆 LPA, Hcy 联合检测在下肢深静脉血栓早期诊断中初步研究[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(12): 2045-2048.
- [6] 周学文. 低分子肝素对下肢骨科手术后患者 von Willebrand 因子和 α 颗粒膜蛋白 140 的干预作用[J]. 中华危重症杂志(电子版), 2012, 5(4): 19-22.
- [7] OGATA T, CHRISTENSEN S, NAGAKANE Y, et al. The effect of altepase 3 to 6 hours after stroke in the EP-ITHEDEFUSE combined dataset: post hoc case-control study[J]. Stroke, 2013, 44(1): 87-93.
- [8] 高美琳. 大株红景天注射液治疗急性脑梗死的临床疗效及对内皮素的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(22): 2901-2902.

(收稿日期: 2018-03-25)

《中西医结合研究》2018 年征订启事

《中西医结合研究》系国家新闻出版总署批准出版, 中华人民共和国教育部主管, 华中科技大学主办的中西医结合的全国性学术刊物, 面向国内外公开发行人。《中西医结合研究》编委会由华中科技大学附属同济医院著名教授、博士生导师黄光英联袂国内外多名院士及著名医学专家组成。本刊辟有临床论著、实验研究、述评、专题笔谈、思路与方法、临床经验、学生园地、学术探讨、病例报告、文献综述等栏目; 报道国内外中西医结合研究的新动态、新进展以及中西医结合在临床、科研、预防、教学等方面的成果, 探讨中西医结合研究的新思路和新方法, 多角度客观地反映国内外中西医结合研究领域的进展与水平。本刊以国内外医学院(校)师生、各级各类医院的临床医师, 尤其是中西医结合、中医、针灸和骨伤科学界的医务工作者和有关科研人员等为读者对象。欢迎广大同仁投稿、订阅!

《中西医结合研究》为双月刊, 每双月 20 日出版, 国际标准 16 开 56 页, 每期订价 7.00 元, 全年订价 42.00 元。2009 年正式向国内外公开发行人。国内发行湖北省邮政报刊发行局, 国外发行中国国际图书贸易总公司。刊号 CN42-1789/R, 邮发代号 38-155。欢迎广大读者到当地邮局订阅, 也可直接向本刊编辑部订购。

编辑部地址: 武汉市解放大道 1095 号同济医院

《中西医结合研究》编辑部

邮编: 430030 电话: 027-69378380 E-mail: ritcwm@163.com