

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

郑娟 张盛

(1 湖北省洪湖市中医院针灸康复科,洪湖,433200; 2 浙江省舟山市妇幼保健院针灸科,舟山,316000)

摘要 目的:探究醒脑开窍法对急性脑梗死(ACI)患者炎症反应递质、神经功能及超早期脑氧代谢的影响。方法:选取2017年1月至2018年1月洪湖市中医院收治的ACI患者100例作为研究对象,随机分为对照组和观察组,每组50例。对照组采用常规治疗;观察组采用常规治疗+醒脑开窍针刺疗法。比较2组患者治疗后总有效率及治疗前后血清炎症反应递质C反应蛋白、白细胞介素(IL)-6、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、神经缺损功能(NIHSS评分)及动脉血氧(CaO_2)含量、动静脉血氧含量差(D(a-jv) O_2)、脑氧摄取率(ERO_2)。结果:观察组和对照组的总有效率分别为90.00%和62.00%,2组差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后2组患者的CRP、IL-6、TNF- α 、 CaO_2 、D(a-jv) O_2 、 ERO_2 以及NIHSS评分均下降,差异有统计学意义($P < 0.05$),且观察组患者的CRP、IL-6、TNF- α 、D(a-jv) O_2 、 ERO_2 以及NIHSS评分值低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:醒脑开窍针刺法能减轻炎症反应、改善脑部血供和神经功能,对ACI患者有显著的临床疗效。

关键词 醒脑开窍针;急性脑梗死;炎症反应递质;神经功能;脑氧代谢

Effects of Activating Brain and Regaining Consciousness on Inflammatory Factors, Neurological Function and Cerebral Oxygen Metabolism in Patients with Acute Cerebral Infarct

Zheng Juan, Zhang Sheng

(1 Department of Acupuncture and Moxibustion Rehabilitation, Honghu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Honghu 433200, China; 2 Department of Acupuncture and Moxibustion, Zhoushan Maternal and Child Health Hospital, Zhoushan 316000, China)

Abstract Objective: To explore the effects of activating brain and regaining consciousness on inflammatory factors, neurological function and cerebral oxygen metabolism in patients with acute cerebral infarct (ACI). **Methods:** A total of 100 patients with ACI in Honghu Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2017 to January 2018 were randomly divided into an observation group (50 cases) and a control group (50 cases). The control group was treated with conventional therapy, and the observation group was added with acupuncture method of activating brain and regaining consciousness on the basis of the conventional therapy. The total effective rates, inflammatory factors (CRP, IL-6 and TNF- α), neurological deficit function (NIHSS score) and cerebral oxygen metabolism indexes (CaO_2 , D(a-jv) O_2 and ERO_2) were compared between the 2 groups. **Results:** The total effective rates were 90.00% in the observation group and 62.00% in the control group, and the difference between the 2 groups was statistically significant ($P < 0.05$). The levels of CRP, IL-6, TNF- α , CaO_2 , D(a-jv) O_2 , ERO_2 and NIHSS score in the 2 groups decreased significantly after treatment ($P < 0.05$). Moreover, the levels of CRP, IL-6, TNF- α , ERO_2 , D(a-jv) O_2 and NIHSS score in the observation group were lower than those in the control group, and the difference between the 2 groups was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Acupuncture method of activating brain and regaining consciousness can reduce the inflammatory reaction, improve the blood supply and neurological function. It has significant clinical effects on ACI patients and is worthy of promotion and application.

Key Words Acupuncture method of activating brain and regaining consciousness; Acute cerebral infarction; Inflammatory factors; Neurological function; Cerebral oxygen metabolism

中图分类号:R245;R543 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.05.051

急性脑梗死(Acute Cerebral Infarct, ACI)是一种由于脑血管狭窄或栓塞,导致脑组织急性缺血缺氧并软化、坏死的疾病。其临床起病隐匿,多发生在休息或睡眠时,发病时临床表现为头晕、恶心和呕吐等

症状,且发病后易并发吞咽障碍,认知障碍和“三偏征”(偏瘫、偏盲、偏身感觉障碍)等后遗症^[1]。随着生活水平的提升和人口老龄化的加剧,ACI发病率逐年增加,且致死率和致残率极高,目前暂无有效治

疗方法。ACI急性期的西医治疗主要以溶栓和降压降脂等治疗为主,但针对ACI预后的改善效果并不理想^[2]。针灸是传统中医外治疗法的主要内容之一,因此西医常规治疗结合中医针灸治疗是目前治疗ACI的热门方案^[3]。本研究主要探讨醒脑开窍针刺法对ACI患者炎症反应递质、神经功能及超早期脑氧代谢的影响。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年1月至2018年1月洪湖市中医院收治的ACI患者共100例作为研究对象,并将患者按照住院时间的先后随机分为观察组和对照组,每组50例。观察组中男23例,女27例,年龄55~69岁,平均年龄(59.23±7.54)岁;病程3~48h,平均病程(25.43±9.42)h。对照组中男21例,女29例;年龄56~68岁,平均年龄(60.13±7.21)岁;病程3~48h,平均病程(26.68±10.34)h。2组患者年龄、性别和病程等一般资料比较,差异无统计学意义($P<0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 符合中华医学会脑血管病学组所制订的《急性缺血性脑卒中诊疗指南2014》^[4];符合《脑梗死中西医结合诊疗指南2017》中辨证和分型诊断^[5]。

1.3 纳入标准 符合上述诊断标准者;发病后48h以内;首次发病;所有患者均行头颅CT或MRI检查;患者本人及家属签署知情同意书者。

1.4 排除标准 有脑外伤、脑出血等神经系统疾病者;有循环、呼吸、消化或泌尿系统严重疾病者;怀疑或确诊恶性疾病者;有晕针或其他原因对针灸治疗不能接受者;研究开始前2周内进行过针灸治疗者。

1.5 治疗方法 2组患者住院治疗期间均进行溶栓、降纤、降压、预防感染和调整电解质治疗。对照组在此基础上给予阿司匹林肠溶片(石家庄欧意药业有限公司,国药准字H13023635),3片/次,1次/d;阿托伐他汀钙胶囊(天方药业有限公司,国药准字H20051984),1粒/次,1次/d。观察组在对照组的基础上加用醒脑开窍针刺法。主要穴位包括:水沟、三阴交、内关、风池、极泉、尺泽、委中。随证加减:吞咽障碍可加翳风和完骨;手指蜷曲可加合谷;言语障碍加上廉泉;热证加玉液;足内侧翻可用丘墟透照海^[6-7]。操作:针刺部位常规消毒后,使用天和医疗器械有限公司生产的一次性针灸针,规格为0.25mm×0.30mm,先直刺双侧晚不内关穴0.5~1寸,提插捻转用以泻法;再自鼻中隔下部向上斜刺水沟,采用雀啄法施以强刺激至眼球湿润为宜;后刺患

侧三阴交,自胫骨内侧斜刺入0.5~1寸,提插捻转用以补法,直至下肢抽动3次为宜^[8]。极泉、委中、尺泽和风池采用常规进针法。所有穴位均留针20min,1次/d,治疗6d休息1d,14d为1个疗程。疗程结束后观察相应指标。

1.6 观察指标 参照神经功能缺损评分量表(NIHSS)计分减少情况和《中医病症诊断疗效标准》疗效评价^[9]。

炎症反应递质:分别于治疗前后取患者清晨空腹静脉血,采用免疫散射比浊法检测C反应蛋白(CRP),采用ELISA法检测白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)。

神经功能:采用NIHSS评价患者神经功能^[10],总共包括13个项目,最高分为45分,最低分为0分,分数与神经功能损伤正相关,即分数越高,神经功能的损伤越重。

脑氧代谢指标:采集患者清晨空腹静脉血,采用南京攀事达电子仪器有限公司生产的血气分析仪检测动脉血氧分压(PaO₂)和动脉血氧饱和度(SaO₂),计算动脉血氧(CaO₂)含量、动静脉血氧含量差(D(a-jv)O₂)、脑氧摄取率(ERO₂)。检测时间分别为治疗前和治疗后6h。

1.7 疗效判定标准 疗效分为痊愈、显效、好转、无效。痊愈:ACI中医临床症状消失,NIHSS评分降低90%,生活自理;显效:ACI中医临床症状和体征显著改善,NIHSS评分降低46%~90%,生活基本自理;好转:ACI中医临床症状有所改善,NIHSS评分在18%~45%,生活不能完全自理;无效:ACI中医临床症状为改善甚至病情加重,NIHSS评分低于17%。NIHSS量表评分降低率=(治疗前NIHSS量表总得分-治疗后NIHSS量表总得分)/治疗前NIHSS量表总得分×100%。总有效率=(痊愈例数+显效例数+好转例数)/总例数×100%。

1.8 统计学方法 采用SPSS 18.0统计软件对数据进行分析,计数资料用频数表示,采用秩和检验进行比较;计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者疗效比较 治疗后,观察组的总有效率大于对照组,差异有统计学意义。见表1。

2.2 2组患者炎症反应递质比较 治疗前,2组患者的CRP、IL-6、TNF- α 差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,2组CRP、IL-6、TNF- α 均较治疗前下

降,差异有统计学意义($P < 0.05$);且观察组患者的CRP、IL-6、TNF- α 显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

表1 2组患者疗效比较

组别	痊愈 (例)	显效 (例)	好转 (例)	无效 (例)	总有效率 (%)
观察组($n=50$)	9	21	15	5	90.00*
对照组($n=50$)	4	16	11	19	62.00

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表2 2组患者炎症反应递质比较($\bar{x} \pm s$)

组别	CRP (ng/mL)	IL-6 (ng/L)	TNF- α (ng/L)
观察组($n=50$)			
治疗前	21.70 \pm 3.08	16.41 \pm 4.27	16.48 \pm 4.51
治疗后	11.3 \pm 1.48* Δ	7.13 \pm 1.64* Δ	8.09 \pm 4.57* Δ
对照组($n=50$)			
治疗前	20.92 \pm 2.94	16.08 \pm 3.85	15.92 \pm 4.63
治疗后	15.22 \pm 2.37*	15.71 \pm 5.68*	12.08 \pm 3.64*

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

2.3 2组患者NIHSS评分比较 治疗前,2组患者的NIHSS评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2组患者的NIHSS评分均较治疗前下降,差异有统计学意义($P < 0.05$),且观察组患者的NIHSS评分低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表3 2组患者NIHSS评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	治疗前	治疗后
观察组($n=50$)	20.14 \pm 5.10	10.20 \pm 3.14* Δ
对照组($n=50$)	18.52 \pm 4.62	15.46 \pm 4.08*

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

表4 2组患者超早期脑氧代谢指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	CaO ₂ (%)	D(a-jv)O ₂	ERO ₂ (%)
观察组($n=50$)			
治疗前	21.71 \pm 2.04	7.18 \pm 1.59	36.17 \pm 6.58
治疗后	19.60 \pm 2.18*	3.10 \pm 1.08*	14.97 \pm 5.31*
对照组($n=50$)			
治疗前	21.46 \pm 2.51	7.20 \pm 1.62	36.52 \pm 7.01
治疗后	20.04 \pm 1.95*	4.82 \pm 1.11* Δ	25.82 \pm 4.81* Δ

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

2.4 2组患者超早期脑氧代谢指标比较 治疗前,2组患者的CaO₂、D(a-jv)O₂、ERO₂,差异无统计学意义($P > 0.05$);与治疗前比较,治疗后CaO₂、D(a-jv)O₂、ERO₂值降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组的D(a-jv)O₂、ERO₂显著低

于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),2组CaO₂差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表4。

3 讨论

ACI属中医学上“中风”“偏枯”等范畴,据张仲景《金匱要略》记载“脉络空虚”“正气引邪”,阐述了中风之症的主要病机为脉络空虚,其病因为外邪入侵,劳逸过度,以致内伤积聚,脏腑之阴阳失调,心火旺盛,热甚以动风,内风上引,使脑之藏神之所受扰;同时脑络于肾,肾为藏精之所,精气用以养髓,年老体弱之人,阳气亏虚,血气不足,以致血气不能化精,肾精不能运化上传至脑,神智失津血之养;且肝为风脏,肝阳上亢,使气机不利,则气血滞阻,化为痰瘀,使脑络不通,蒙蔽神窍,是为“中风”之症^[11]。气血阻塞久矣,则筋肉失其养,经脉阻滞久矣,则肢节痿软废用,导致中风后遗症的出现。故可知“滋补肝肾”“活血化瘀”“化痰通络”可作为治疗中风之证的基本方案。

醒脑开窍针刺法是我国名中医石学敏教授根据经验所创立的针法,针对肝肾亏虚,血瘀痰滞之证有明显的疗效。本研究采用醒脑开窍针刺法结合临床经验选取特定穴位对ACI患者急性期进行治疗,治疗后总有效率明显高于对照组($P < 0.05$)。此针法中水沟和双侧内关穴为主穴,主“启闭开窍”,水沟是临床急救晕厥重穴,属督脉,上络于脑,针刺此穴,可通调督脉,开窍醒脑,帮助改善脑部血液循环;内关与脏腑相通,属心包经,可清心安神,通络调血;三阴交为足三阴经交汇之穴,与肝、脾、肾密切相关,可通调气血、生髓益脑^[12];配以委中、极泉、风池、尺泽4穴,舒经通络,益气生精,开窍醒脑,其余配穴随证加减,诸穴合用,可达补肾益气,通调气血,恢复神智之功。

卢波等^[13]通过对100例ACI患者急性期的各项生理指标进行观察,发现ACI患者急性期时由于血管内膜损伤,诱发炎症反应,血清炎症反应递质水平明显增高。本研究中,经治疗后,2组患者的血清炎症反应递质水平和NIHSS评分均下降,且使用醒脑开窍针刺法辅助治疗的患者血清炎症反应递质和NIHSS评分下降更明显($P < 0.05$)。TNF- α 是一种炎症反应递质,具有神经毒性,且能促进炎症反应的发生,升高IL-6水平,IL-6水平急剧升高后,导致血管内皮细胞合成的CRP增多。秦彦强等^[14]通过制作脑梗死大鼠模型,观测大鼠脑细胞凋亡和炎症反应递质变化情况,发现通过针刺可以抑制TNF- α 的表达,减轻脑梗死后产生的炎症反应,同时抑制大鼠

神经细胞的凋亡,这与本研究结果一致。故醒脑开窍针刺法辅助治疗能明显抑制炎性反应递质和细胞凋亡因子的表达,减轻炎性反应,保护神经元,改善脑神经的功能,清热解毒,开窍安神,对ACI临床治疗效果较好。

ACI的发作是由于脑灌注压过低,而脑组织的血流量与脑氧代谢有密切关系。本研究通过检测治疗前和治疗6h后的PaO₂和SaO₂的含量,计算脑氧代谢指标,研究结果显示:与治疗前比较,治疗后2组患者CaO₂、D(a-jv)O₂、ERO₂值均降低,且观察组D(a-jv)O₂、ERO₂值明显低于对照组($P < 0.05$)。临床研究表明,针刺可明显降低ACI患者颈内动脉球部的血氧差,降低脑部氧摄取量,提高脑组织缺氧耐受能力,平衡脑梗死患者脑部氧气供需关系^[15-17]。醒脑开窍针刺法在以上机制的基础上,通过对特定穴位的刺激,改善脑部供血,促进侧支循环形成,并提高脑组织内ATP酶的活性,为脑细胞氧化代谢供能,从而逆转脑细胞凋亡趋势,改善脑部功能缺血缺氧的状态。

综上所述,醒脑开窍针刺法可以通过减轻炎症反应,保护神经功能,同时改善脑部供血供氧能力,促进脑部阻塞血管再通或侧支循环形成,达到清心安神、醒脑开窍的作用,对ACI患者的治疗有显著的准富作用。

参考文献

[1] Sveinsson OA, Kjartansson O, Valdimarsson EM. Cerebral ischemia/infarction-epidemiology, causes and symptom [J]. Laeknabladid, 2014,100(5):271-279.

[2] 王建伟,陈红芳.中国急性缺血性脑卒中诊治指南新旧版本比较[J].浙江实用医学,2016,21(3):233-235.

[3] 焦明,吴中朝,周宇,等.从传统针灸与现代针灸角度分析醒脑开窍针刺法[J].中医杂志,2014,55(9):743-746.

[4] 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2014[J].中华神经科杂志,2015,48(4):246-257.

[5] 高长玉,吴成翰,赵建国,等.中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J].中国中西医结合杂志,2018,38(2):136-144.

[6] 李筱媛,李军.“醒脑开窍针刺法”对照非经穴点的设立——经穴特异性临床研究的方法探讨[J].世界中医药,2010,5(1):44-45.

[7] 张春红,王舒,石学敏,等.醒脑开窍针刺法对脑梗死模型大鼠脑组织c-fos基因表达的影响[J].天津中医药,2004,21(3):210-213.

[8] 孟祥刚,谷文龙,马芬,等.从腧穴的定位、进针、行针谈“醒脑开窍”针刺法[J].中国针灸,2015,35(3):249-251.

[9] 蒙树煜,程守强,张辉,等.“醒脑开窍”针法治疗脑梗死疗效观察[J].中国中西医结合急救杂志,2006,13(5):306-308.

[10] 张军锋.醒脑开窍汤联合针刺对急性脑梗死血瘀证患者的神经保护作用[J].中医学报,2017,32(9):1782-1785.

[11] 吕晶.脑梗死(中风)中医“肝肾阴虚,脑络瘀滞”病机理论探析[J].环球中医药,2015,8(2):169-172.

[12] 潘卫峰,李红洲.“醒脑开窍”针刺法临床应用举隅[J].山西中医,2018,34(1):36-37.

[13] 卢波,韩莉,吕志昆,等.急性脑梗死患者血清炎症因子、t-PA、PAI-1变化规律及其意义[J].疑难病杂志,2015,14(9):906-909.

[14] 秦彦强,孙忠人,张亚娟,等.针刺预处理对脑梗死大鼠胆碱能抗炎通路的影响研究[J].实用心脑血管病杂志,2015,23(3):29-33.

[15] Xu R, Yin X, Xu W, et al. Assessment of carotid plaque neovascularization by contrast-enhanced ultrasound and high sensitivity C-reactive protein test in patients with acute cerebral infarction: a comparative study[J]. Neurol Sci, 2016,37(7):1107-1112.

[16] 袁岚,唐炜,王剑,等.经皮穴位电刺激对全麻膝关节置换术老年患者控制性降压期间脑氧代谢的影响[J].针刺研究,2014,39(1):7-11,19.

[17] Rowley S, Liang LP, Fulton R, et al. Mitochondrial respiration deficits driven by reactive oxygen species in experimental temporal lobe epilepsy[J]. Neurobiol Dis, 2015,75:151-158.

(2018-10-29 收稿 责任编辑:杨觉雄)

(上接第1293页)

[14] 周华伟,胡雨华,吴文军.脑出血中医针刺治疗进展[J].山西医药杂志,2015,44(3):296-298.

[15] 高建英,贾春生,石晶,等.针刺配合温灸盒灸疗法治疗中风后假性球麻痹的疗效及对脑血流、血液流变学的影响[J].河北中医药学报,2018,33(2):34-37.

[16] 郭海军,黄军,韩德清,等.高压氧对急性脑出血患者血清NSE、BDNF、sICAM-1的影响及与脑水肿体积的相关性分析[J].疑难病杂志,2018,17(2):109-112.

[17] Gao YL, Zhang Y, Cao JP, et al. Regulation of the endoplasmic reticulum stress response and neuroprotective effects of acupuncture on brain injury caused by heroin addiction[J]. Acupunct Med, 2017,35

(5):366-373.

[18] Kamali F, Mirkhani H, Nematollahi A, et al. The Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation of Sympathetic Ganglions and Acupuncture Points on Distal Blood Flow [J]. J Acupunct Meridian Stud, 2017,10(2):120-124.

[19] 许剑雄,沐榕.针刺对急性脑梗死炎症因子表达影响的研究进展[J].中医药通报,2017,16(2):46-48,45.

[20] 叶刚,池建平,李英伦.针刺对慢性前列腺炎大鼠组织学及血清中TNF- α 和IL-6的影响[J].中国老年学杂志,2014,34(5):1330-1331.

(2018-09-28 收稿 责任编辑:杨觉雄)