

文章编号: 1005-0957 (2023) 09-0929-04

· 临床研究 ·

醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激治疗脑出血术后昏迷的临床观察

奚陈平, 周惠婷, 黄墩兵, 邓冰莹, 刘阳
(浙江医院, 杭州 310013)

【摘要】 目的 观察醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激治疗脑出血术后昏迷的临床疗效。**方法** 将 60 例脑出血术后昏迷患者随机分为观察组和对照组, 每组 30 例。两组患者均给予常规临床治疗及康复护理, 对照组予以醒脑开窍针法治疗, 观察组在醒脑开窍针法治疗的基础上加用经皮耳迷走神经刺激治疗。比较两组的苏醒时间和苏醒率, 同时在治疗前后分别采用修订版昏迷恢复量表 (coma recovery scale-revised, CRS-R)、格拉斯哥昏迷量表 (Glasgow coma scale, GCS) 评估其苏醒效果, 美国国立卫生研究院卒中量表 (National Institutes of Health stroke scale, NIHSS) 评估其神经功能状况。**结果** 观察组苏醒率高于对照组 ($P < 0.05$)。两组治疗后 CRS-R 评分、GCS 评分均较治疗前增加, NIHSS 评分较治疗前降低; 观察组 CRS-R 评分、GCS 评分和 NIHSS 评分优于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 在常规临床治疗及康复护理的基础上, 醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激疗法对于脑出血术后昏迷患者促醒效应及改善神经功能方面优于醒脑开窍针法。

【关键词】 针刺疗法; 电刺激疗法; 穴位疗法; 经皮耳迷走神经刺激; 脑出血; 昏迷; 醒脑开窍

【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2023.09.0929

Clinical observation of Xing Nao Kai Qiao needling method plus transcutaneous auricular vagus nerve stimulation for coma after surgery for cerebral hemorrhage XI Chenping, ZHOU Huiting, HUANG Dunbing, DENG Bingying, LIU Yang. Zhejiang Hospital, Hangzhou 310013, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of Xing Nao Kai Qiao (brain-activating and mind-tranquilizing) needling method plus transcutaneous auricular vagus nerve stimulation (taVNS) in treating coma after cerebral hemorrhage surgery. **Method** Sixty patients with coma after cerebral hemorrhage surgery were randomized into an observation group and a control group, with 30 cases in each group. Both groups were given conventional clinical treatments and rehabilitation care. In addition, the control group received Xing Nao Kai Qiao needling therapy, and the observation group received Xing Nao Kai Qiao needling therapy and taVNS. The time of waking up and resuscitation rate were compared between the two groups. Before and after treatment, the coma recovery scale-revised (CRS-R) and Glasgow coma scale (GCS) were used to assess the resuscitation effect, and the National Institutes of Health stroke scale (NIHSS) was taken to evaluate the neurological function. **Result** The observation group had a higher resuscitation rate than the control group ($P < 0.05$). After the treatment, the CRS-R and GCS scores increased in both groups, and the NIHSS score dropped; the observation group showed advantages in comparing the CRS-R, GCS, and NIHSS scores than the control group, and the between-group differences were statistically

基金项目: 浙江省中医药优秀青年人才基金项目 (2022ZQ004); 浙江省中医药科技计划项目 (2021ZB013); 浙江省中医药科技计划项目 (2022ZA002)

作者简介: 奚陈平 (1991—), 女, 初级技师, Email: 541096461@qq.com

通信作者: 刘阳 (1988—), 男, 中级技师, Email: liuwitong@163.com

significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Based on conventional clinical treatments and rehabilitation care, Xing Nao Kai Qiao needling method plus taVNS can more significantly promote resuscitation and improve neurological function than Xing Nao Kai Qiao Needling alone in patients with coma after surgery for cerebral hemorrhage.

[Key words] Acupuncture therapy; Electrical stimulation therapy; Point therapy; Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation; Cerebral hemorrhage; Coma; Xing Nao Kai Qiao

脑出血多由脑血管病变导致大脑血管破裂、颅内出血,重症脑出血患者往往神经功能损伤严重,预后较差,尤其对重度昏迷患者而言,高病发率和高致残率往往给家庭乃至社会带来沉重的经济负担^[1]。临床研究证实,早期针刺介入对脑出血急性期患者的神经功能改善疗效确切^[2],而且近期临床报道显示醒脑开窍针法联合电刺激对于昏迷患者的促醒作用疗效确切^[3]。鉴于此,本研究在常规临床治疗及康复护理的基础上,旨在探讨醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激对脑出血术后昏迷患者的促醒作用,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取2020年6月—2022年3月在浙江医院收治的高血压脑出血术后昏迷患者60例,按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组30例。两组患者性别、年龄和昏迷持续时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表1。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁	昏迷持续时间/d
		男	女	($\bar{x} \pm s$)	($\bar{x} \pm s$)
对照组	30	13	17	59±10	4.50±1.14
观察组	30	16	14	63±9	4.30±0.99

1.2 诊断标准

符合《各类脑血管疾病诊断要点》^[4]中关于高血压性脑出血的诊断依据,患者表现出相应的临床症状,且MRI或CT等影像学检查明确出血部位和出血量。

1.3 纳入标准

符合诊断标准;年龄40~70岁;患者已完成手术治疗,术后情况稳定,术后3~7d仍处于昏迷状态;格拉斯哥昏迷评分(Glasgow coma scale, GCS)≤8分;家属对本研究内容知情,并同意签署知情同意书。

1.4 排除标准

其他原因或疾病引起的昏迷者;肝、肾、心等器官存在严重功能障碍者;既往存在出血倾向等凝血功能

障碍;针刺或者电刺激局部存在皮肤感染或皮肤破损者;既往存在精神异常或智力障碍者。

2 治疗方法

两组患者均给予常规临床治疗及康复护理,对照组在此基础上予以醒脑开窍针法治疗,观察组在此基础上予以醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激治疗。

2.1 对照组

2.1.1 常规临床治疗及康复护理

给予常规临床治疗及康复护理,参照《高血压性脑出血中国多学科诊治指南》^[5]中的常规临床治疗,包括控制血压、控制脑水肿、降低颅内压、抗癫痫治疗、营养脑神经、抗炎、抗自由基、营养支持等;康复护理包括褥疮护理、神经源性膀胱管理和良肢位摆放等。

2.1.2 醒脑开窍针法

穴位取内关、三阴交、水沟、尺泽、合谷、委中和太冲,以上穴位除水沟以外,其余穴位均双侧取穴。患者取仰卧位,穴位皮肤常规消毒后,选用一次性无菌针灸针,水沟向鼻中隔方向斜刺入0.3~0.5寸,尺泽、委中、内关和三阴交直接刺入0.8~1.0寸,太冲和合谷直接刺入0.5~1.0寸,实施提插捻转泻法,采用重雀啄泻法,以患者眼球湿润、痛苦面容、肢体躁动等为最佳刺激效果。施行手法1min,手法结束后留针30min。每周治疗5d,休息2d,2周为1个疗程,持续治疗2个疗程。

2.2 观察组

在对照组基础上予以经皮耳迷走神经刺激治疗^[6]。使用苏州医疗用品厂有限公司生产的华佗牌耳迷走神经刺激仪刺激耳迷走神经支,刺激部位为耳甲艇区(从外耳道后外下方进入耳廓之处),刺激强度均为1mA,频率为20~30Hz,脉冲持续时间≤1ms,每次30min。每日1次,每周治疗5d,2周为1个疗程,持续治疗2个疗程。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 苏醒情况

记录患者苏醒时间及苏醒率。

3.1.2 修订版昏迷恢复量表 (coma recovery scale-revised, CRS-R)^[7]

该量表包括听觉、视觉、运动、言语、交流和唤醒程度 6 个项目, 总分为 23 分, 分值越高表示患者意识障碍程度越轻, 意识状态越好。

3.1.3 格拉斯哥昏迷量表 (Glasgow coma scale, GCS)^[8]

该量表评价项分别为睁眼反应、语言反应、肢体运动, 分数高则代表患者清醒程度越高。

3.1.4 美国国立卫生研究院卒中量表 (National Institutes of Health stroke scale, NIHSS)^[9]

该量表包括意识水平、凝视、视野、面瘫、上肢运动、下肢运动等 11 个条目, 总分 45 分, 分值越高表明患者神经功能缺损程度越严重。

3.2 统计学方法

所得数据采用 IBM SPSS 22.0 统计软件分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示, 组内比较采用配对样本 *t* 检验, 组间比较采用两独立样本 *t* 检验; 非正态分布的计量资料用中位数 (下四分位数, 上四分位数) 表示, 比较采用秩和检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 两组治疗后苏醒情况比较

治疗后, 观察组苏醒时间低于对照组, 差异有统计学意义 (*P*<0.05); 两组苏醒率比较, 差异无统计学意义 (*P*>0.05)。详见表 2。

表 2 两组治疗后苏醒情况比较

组别	例数	苏醒时间/d ($\bar{x} \pm s$)	苏醒率/[例(%)]
对照组	30	22.03±3.50	8(26.7)
观察组	30	15.47±2.47 ¹⁾	14(46.7)

注: 与对照组比较 ¹⁾*P*<0.05。

3.3.2 两组治疗前后 CRS-R、GCS 和 NIHSS 评分比较

治疗前, 两组 CRS-R、GCS 和 NIHSS 评分比较差异均无统计学意义 (*P*>0.05)。治疗后, 两组 CRS-R 和 GCS 评分均较治疗前明显升高, NIHSS 评分均较治疗前明显降低; 且观察组 CRS-R 和 GCS 评分均高于对照组, NIHSS 评分低于对照组, 差异均有统计学意义 (*P*<

0.05)。详见表 3。

表 3 两组治疗前后 CRS-R、GCS 和 NIHSS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位: 分				
项目	组别	例数	治疗前	治疗后
CRS-R 评分	对照组	30	3.30±1.09	5.87±1.33 ¹⁾
	观察组	30	3.20±1.13	7.17±1.32 ¹⁾²⁾
GCS 评分	对照组	30	5.17±1.23	8.23±1.14 ¹⁾
	观察组	30	5.27±1.76	9.67±1.90 ¹⁾²⁾
NIHSS 评分	对照组	30	20.63±3.02	15.73±2.30 ¹⁾
	观察组	30	20.13±3.58	10.83±2.13 ¹⁾²⁾

注: 与同组治疗前比较 ¹⁾*P*<0.05; 与对照组比较 ²⁾*P*<0.05。

4 讨论

昏迷作为高血压性脑出血的常见并发症, 严重阻碍患者恢复, 并对患者家属造成巨大的心理压力和经济损失, 且昏迷时间越久, 患者神经功能缺损程度越严重, 预后越不理想^[10]。因此, 及时采取积极有效的干预措施, 促使患者早期苏醒, 对促进患者神经功能的恢复及提高其预后水平均具有重要意义^[11]。

既往研究^[12-13]表明, 针刺能提高脑组织血流量, 改善脑组织氧代谢功能, 从而降低自由基和炎性因子对脑组织的影响, 增强大脑皮层神经细胞的兴奋性, 促使可逆性神经细胞的再生和恢复, 从而促进已受抑制神经细胞的觉醒, 目前已成为昏迷患者促醒的主要干预手段之一。中医学认为昏迷主要是窍闭神匿造成, 属中医学“昏愦”“神昏”等范畴, 其病机主要为脑络损害, 瘀血阻塞脑窍, 致脑髓失去滋养, 窍闭神匿, 神不导气, 元神无所附, “神明”失其作用而不省人事。醒脑开窍针法由石学敏院士基于脑为元神之府等理论, 对肝风、瘀血和神不导气为主要病机的中风病所提出的针刺方法^[14]。本研究结果显示, 对照组治疗后 CRS-R、GCS 和 NIHSS 评分均较治疗前改善, 说明在常规临床治疗及康复护理基础上增加醒脑开窍针法治疗, 可以改善高血压性脑出血急性期患者的意识水平, 同时也可以改善患者的神经功能, 提示醒脑开窍针法对于脑损伤后昏迷患者促醒的临床疗效确切, 是昏迷患者康复干预手段中的重要一环, 与既往研究结果一致^[15]。

经皮耳穴迷走神经刺激是一种以中医学耳穴理论和中枢神经系统“自下而上”调节机制为指导的外耳耳穴刺激方法^[16]。《灵枢·口问》述有“耳者, 宗脉之

所聚也”,认为耳汇集全身各大脉络,与全身脏腑存在紧密联系。神经解剖学研究显示,耳甲是体表唯一有迷走神经分布的区域,神经示踪技术也观察到迷走神经耳支与迷走神经感觉核-孤束核存在纤维投射,电刺激耳甲区可在脑干等中枢结构中观察到迷走神经通路相关的活动性变化^[16]。前期中医科学院团队的研究也发现,脑损伤后意识障碍患者经过 taVNS 干预后患者昏迷状态明显改善,进一步的 fMRI 研究显示 taVNS 可以激活扣带回、丘脑等意识和觉醒相关脑区以及大脑默认网络系统^[17]。本次研究在常规临床治疗及康复护理的基础上,将醒脑开窍针法与经皮耳迷走神经刺激联合使用,探讨其对脑出血术后昏迷患者的促醒效应,旨在充分发挥醒脑开窍针法对中枢神经系统的强刺激而产生促醒作用,同时发挥经皮耳穴迷走神经刺激简单易行、疗效明确等特点。研究结果显示,治疗后观察组 CRS-R、GCS 和 NIHSS 评分均优于对照组,提示在常规临床治疗及康复护理的基础上,醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激疗法治疗脑出血术后昏迷患者的临床疗效均优于醒脑开窍针法治疗。

综上所述,在常规临床治疗及康复护理的基础上,对脑出血术后昏迷患者实施醒脑开窍针法联合经皮耳迷走神经刺激疗法,有助于提高苏醒率,缩短患者昏迷时间,同时对改善患者神经功能具有重要意义,该方案有望成为昏迷患者临床促醒方案中重要组成部分。

参考文献

- [1] QURESHI A I, QURESHI M H. Acute hypertensive response in patients with intracerebral hemorrhage pathophysiology and treatment[J]. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2018, 38(9):1551-1563.
- [2] 姚嘉永, 邹伟. 针刺治疗脑出血机制的研究进展[J]. 针刺研究, 2022, 47(1):88-94.
- [3] 邓丽霞, 刘吉权, 倪莹莹, 等. 脑电仿生电刺激结合醒脑开窍针法对持续植物状态患者脑影像结构和血流量的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(8):926-931.
- [4] 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.
- [5] 中华医学会神经外科学分会, 中国医师协会急诊医师分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组, 等. 高血压性脑出血中国多学科诊治指南[J]. 中华神经外科杂志, 2020, 36(8):757-770.
- [6] 陈阳, 杨聪娴, 王胜涛. 经皮耳迷走神经电刺激辅助治疗带状疱疹后神经痛的疗效及其机制探究[J]. 中华疼痛学杂志, 2020, 16(3):197-203.
- [7] 张琰, 何敏慧, 赵发林, 等. 中文版 CRS-R 量表的信效度研究[J]. 护理与康复, 2013, 12(8):715-717.
- [8] 陶建群, 耿留珍, 李晓艺, 等. 改良早期预警评分结合格拉斯哥昏迷评分在高血压脑出血病人中的应用[J]. 全科护理, 2020, 18(7):854-856.
- [9] 侯东哲, 张颖, 巫嘉陵, 等. 中文版美国国立卫生院卒中量表的信度与效度研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(5):372-374.
- [10] 杜桦, 范丽丹, 樊欣, 等. 感知行为干预对高血压脑出血后昏迷促醒效果的临床观察[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(20):1904-1906.
- [11] REZNIK M E, FAKHRI N, MOODY S, *et al.* Arrival blood pressure in hypertensive and non-hypertensive spontaneous intracerebral hemorrhage[J]. *J Neurol Sci*, 2020, 416:117000.
- [12] WANG S, LIU K, WANG Y, *et al.* A proposed neurologic pathway for scalp acupuncture: trigeminal nerve-meninges-cerebrospinal fluid-contacting neurons-brain[J]. *Med Acupunct*, 2017, 29(5):322-326.
- [13] LIN R, LI X, LIU W, *et al.* Electro-acupuncture ameliorates cognitive impairment via improvement of brain-derived neurotrophic factor-mediated hippocampal synaptic plasticity in cerebral ischemia-reperfusion injured rats[J]. *Exp Ther Med*, 2017, 14(3):2373-2379.
- [14] 陈颖, 闻霞, 张宁. 醒脑开窍针刺法配合康复训练对脑卒中偏瘫的临床疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2011, 29(2):404-405.
- [15] 鲍英存, 张芳, 李群, 等. “醒脑开窍”针法对脑外伤植物状态患者的促醒效应[J]. 中国针灸, 2021, 41(11):1225-1228.
- [16] 荣培晶, 张悦, 李少源, 等. 经皮耳穴迷走神经刺激治疗脑及相关疾病的现状与展望[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 21(9):1799-1804.
- [17] YU Y T, YANG Y, WANG L B, *et al.* Transcutaneous auricular vagus nerve stimulation in disorders of consciousness monitored by fMRI: the first case report[J]. *Brain Stimul*, 2017, 10(2):328-330.

收稿日期 2023-02-19