

针刺与运动疗法对脑梗死相关心脏损伤的影响*

徐靖尧,赵晨钰,孙凯旋,吴佳梦,王丽,张辰

解放军总医院第八医学中心,北京 100091

[摘要] 目的:探讨醒脑清心针刺法联合有氧抗阻运动对脑梗死引发的心脏损伤康复效果的影响。方法:选取60例脑梗死引发的心脏损伤患者,按照随机数字表法分为对照组和研究组各30例。对照组予常规基础治疗联合有氧抗阻运动,研究组在对照组基础上予醒脑清心针刺法治疗。比较两组患者中医证候积分、脑梗死相关指标[梗死灶最大层直径、脑水肿体积、美国国立卫生研究院脑梗死量表(National institute of health stroke scale,NIHSS)评分]、心肌损伤指标[心肌肌钙蛋白I(cardiac troponin I,cTnI)、肌酸激酶同工酶(creatin kinase isoenzyme,CK-MB)、心肌酶肌酸激酶(creatin kinase,CK)、乳酸脱氢酶(lactate dehydrogenase,LDH)]、心电图结果及临床疗效。结果:治疗后,两组患者中医证候积分及总积分均降低($P < 0.05$),研究组低于对照组($P < 0.05$);两组患者梗死灶最大层直径及脑水肿体积均减小($P < 0.05$),NIHSS评分均降低($P < 0.05$),且研究组改善程度优于对照组($P < 0.05$);两组患者cTnT、CK-MB、CK、LDH水平均降低($P < 0.05$),研究组低于对照组($P < 0.05$);研究组患者ST-T段改变和心律失常情况较对照组减少($P < 0.05$);总有效率研究组[96.67%(29/30)]高于对照组[83.33%(25/30)]($P < 0.05$)。结论:早期有氧抗阻运动联合醒脑清心针刺对脑梗死引发的心脏损伤具有一定疗效,能够提高患者生活质量。

[关键词] 脑梗死;心脏损伤;醒脑清心针刺法;有氧抗阻运动

[中图分类号] R246.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 2096-9600(2026)02-0167-06

- entific workshop organized by the national kidney foundation[J]. Am J Kidney Dis,2018,71(6):851-865.
- [10] 李东东,高建东,刘伟伟,等. 中医药干预尿酸性肾病炎症的实验研究概述[J]. 辽宁中医杂志,2020,47(7):201-204.
- [11] PREITNER F, LAVERRIERE-LOSS A, METREF S, et al. Urate-induced acute renal failure and chronic inflammation in liver-specific Glut9 knockout mice[J]. Am J Physiol Renal Physiol,2013,305(5):786-795.
- [12] ELEFTHERIADIS T, PISSAS G, KARIOTI A, et al. Uric acid induces caspase-1 activation, IL-1beta secretion and P2X7 receptor dependent proliferation in primary human lymphocytes[J]. Hippokratia,2013,17(2):141-145.
- [13] AN L L, MEHTA P, XU L, et al. Complement C5a potentiates uric acid crystal-induced IL-1beta production[J]. Eur J Immunol,2014,44(12):3669-3679.
- [14] MILLER W G, BRUNS D E, HORTIN G L, et al. Current issues in measurement and reporting of urinary albumin excretion[J]. Clin Chem,2009,55(1):24-38.
- [15] 王茵,闫国贝,刘芳松. α_1 、 β_2 微球蛋白和胱抑素C及尿微量白蛋白对高血压早期肾损害的诊断价值[J]. 中国卫生工程,2023,22(2):195-197.
- [16] 贾利敏,吴迪. β_2 微球蛋白检测在早期肾损害诊断中的意义[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(5):1116-1117.
- [17] 李雨鑫,刘小鹏. C肽、糖化血红蛋白及 β_2 -微球蛋白联合检测在糖尿病肾病诊断中的临床价值[J]. 临床医学研究与实践,2025,10(32):85-88.
- [18] 郭蓉,张喜奎. 张喜奎教授辨治痛风性肾病经验浅谈[J]. 福建中医药,2019,50(6):56-57.
- [19] 孟元,高彦彬,王雨,等. 高彦彬教授从络病论治慢性尿酸性肾病经验[J]. 世界中医药,2020,15(16):2470-2473.
- [20] 须冰,朱燕虹,陈以平. 陈以平教授辨治高尿酸血症肾病临床经验拾萃[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2016,17(1):4-5.
- [21] 王志刚,刘卓,马小军. 丹黄化浊通瘀丸治疗痛风性肾病的临床研究[J]. 西部中医药,2024,4(27):132-135.
- [22] 邓亚平,邓伟. 补肾活血法在尿酸性肾病的治疗作用[J]. 世界最新医学信息文摘,2017,17(102):201-202.
- [23] 梁玉华,邓伟. 从肾论治尿酸性[J]. 中国民族民间医学,2016,25(10):143-145.

收稿日期:2025-11-26

*基金项目:河南省科技厅科技攻关项目(182102311173);河南省中医药管理局项目(2018ZY2001)。

作者简介:季东方(1986—),男,硕士学位,副主任医师。研究方向:中医药防治老年病。

作者简介:邓伟(1964—),男,硕士学位,教授,主任医师,硕士研究生导师。研究方向:中医药防治肾病。Email:dengken6401@sina.com。

Effects of Acupuncture and Therapeutic Exercise on Cardiac Injury Associated with Cerebral Infarction

XU Jingyao, ZHAO Chenyu, SUN Kaixuan, WU Jiameng, WANG Li, ZHANG Chen

The Eighth Medical Center of the General Hospital of the People's Liberation Army, Beijing 100091, China

Abstract Objective: To survey the effects of mind-awakening and heart-clearing acupuncture, and combined aerobic and resistance exercise on the rehabilitation of cardiac injury associated with cerebral infarction. Methods: Sixty patients were allocated to the control group and the study group according to random number table method. Patients in the control group received conventional basic therapy plus combined aerobic and resistance exercise. In addition to the control regimen, patients in the study group also underwent mind-awakening and heart-clearing acupuncture. To compare TCM syndrome scores, parameters related to cerebral infarction including maximum diameter of the infarct on its largest slice, cerebral edema volume and NIHSS scores, cardiac injury-related indexes such as cTnI, CK-MB, CK and LDH, ECG/EKG findings and clinical effects between the two groups. Results: After treatment, TCM syndrome scores and total scores decreased in the two groups ($P<0.05$), the study group was lower than the control group ($P<0.05$); the two groups showed a reduction in the maximum diameter of the infarct on its largest slice, and cerebral edema volume ($P<0.05$), and decreased NIHSS scores ($P<0.05$), and the improvements of the study group were better than these of the control group ($P<0.05$); the levels of cTnI, CK-MB, CK and LDH decreased in the two groups ($P<0.05$), the study group was lower than the control group ($P<0.05$); patients in the study group had a lower incidences of ST-T segment changes and arrhythmias than these in the control group ($P<0.05$); total effective rate of the study group was [96.67%(29/30)], higher than [83.33%(25/30)] of the control group ($P<0.05$). Conclusion: Early combined aerobic and resistance exercise joined with mind-awakening and heart-clearing acupuncture could alleviate cardiac injury associated with cerebral infarction, and improve the patients' quality of life.

Keywords cerebral infarction; cardiac injury; mind-awakening and heart-clearing acupuncture; combined aerobic and resistance exercise

脑梗死是一种临床常见的脑血管疾病,患者因脑组织缺血缺氧,会出现不同程度的神经功能损伤,并伴随多系统功能障碍。即使患者生命得以挽救,也往往遗留不同程度后遗症^[1]。脑梗死后心脏损伤已成为常见的并发症之一。中枢神经系统受损后引发的心肌损伤,在临床检查中常表现为患者心电图(electrocardiogram, ECG)及心肌酶谱水平异常^[2]。脑梗死后并发心脏损伤,患者治疗难度显著增加,医疗成本上升,住院时间延长,不利于患者预后恢复,而且致死致残率较高。因此,临床对脑梗死引发的心脏损伤给予高度重视。目前,西医治疗脑梗死并发心脏损伤主要包括溶栓与抗凝药物、有氧运动、康复训练等。循证医学研究表明^[3],采用中医针灸疗法刺激经络腧穴,有助于促进脑梗死后神经功能修复。相关研究^[4]提出了“脑心同治”理念,在此理念指导下衍生的醒脑清心针刺法,为脑梗死合并心脏损伤治疗提供了新策略。本研究探讨醒脑清心针刺法联合有氧抗阻运动对脑梗死引发的心脏损伤康复效果的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 为保障研究评价指标的准确性,通过预测水平和变异水平等多种方式,计算出样本量与主要评价指标之间的关系,进而获取样本量数据。样本均数经 $N=[(U_{\alpha}+U_{\beta})\sigma/\delta]^2(Q_1^{-1}+Q_2^{-1})$ 方式检验,查阅文献提示双侧 $\alpha=0.05, \beta=0.10, U_{\alpha}=1.96, U_{\beta}=1.282$; 样本含量比例相同, $Q_1=Q_2=0.5$, 经计算最小样本量 $n=60$ 例,考虑 10%~20% 的失访率,样本确定为 $n_1=n_2=30$ 。选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月解放军总医院第八医学中心收治的脑梗死引发的心脏损伤患者 60 例,采用随机数字表法分为对照组和研究组各 30 例。对照组中男 17 例,女 13 例;年龄 44~77 岁,平均年龄(52.52±4.74)岁;病程 41~50 天,平均病程(45.09±1.33)天;梗死部位:基底节区 6 例,额叶 5 例,顶叶 10 例,颞叶 3 例,小脑 4 例,枕叶 2 例;基础疾病:高血糖 10 例,高血脂 5 例,高血压 15 例。研究组中男 15 例,女 15 例;年龄 43~79 岁,平均年龄(52.49±5.06)岁;病程 39~51 天,平均病程(44.12±1.35)天;梗死部位:基底节区 8 例,额叶 7 例,顶叶

5例,颞叶5例,小脑3例,枕叶2例。基础疾病:高血糖10例,高血脂5例,高血压15例。两组患者基线资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经解放军总医院第八医学中心伦理委员会审核通过(IRB-2019-015)。

1.2 诊断标准 脑梗死西医诊断标准参考《中国各类主要脑血管病诊断要点2019》^[6]中相关诊断标准:心脏损伤出现心肌肌钙蛋白I(cardiac troponin I,cTnI)、心肌酶谱等升高,心电图异常(ST-T段改变、心律失常);心脏超声检查提示室壁运动减弱。脑梗死中医诊断参考《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》^[6]中相关诊断标准,辨证为“痰瘀阻窍、心火亢盛”证,主症:半身不遂、口舌歪斜、言语蹇涩;次症:心悸胸闷、烦躁不安、失眠多梦、舌质红绛、苔黄腻、脉弦滑数。

1.3 纳入标准 1)符合上述中、西医诊断标准,且明确心脏损伤因脑梗死引起;2)年龄18~85岁;3)脑梗死初次发病,或有脑梗死既往史但不伴有心脏损伤;4)发病至入院时间 <3 天;5)自愿参加并签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)伴严重心肺功能及肾功能不全;2)有重症感染、糖尿病等合并症不适合针刺治疗;3)合并严重认知功能障碍不能配合治疗;4)同时参与其他研究;5)24 h内死亡或重度昏迷;6)临床资料不全。

1.5 脱落标准 1)主动要求退出;2)治疗过程中病情加重或患者出现严重并发症,需改变基础治疗方案;3)出现不良反应不宜继续参加研究;4)中途死亡。

1.6 治疗方法 两组均给予常规基础治疗,予心电图监护、低流量吸氧、控制血压($<200/100$ mm Hg, 1 mm Hg ≈ 0.133 kPa)。阿司匹林肠溶片(Bayer HealthCare Manufacturing S. r. l., 国药准字HJ20160685,规格:100 mg/片)抗血小板,每次1片,每日1次;阿托伐他汀片(北京嘉林药业股份有限公司,国药准字H19990258,规格:10 mg/片)口服以降脂和稳定粥样硬化斑块,每次2片,每日1次;甘露醇注射液(四川国瑞药业有限责任公司,国药准字:H51020055,规格:250 mL:50 g)静脉滴注以降低颅内压,每日2次;依达拉奉注射液(南京先声东元制药有限公司,国药准字H20031342,规格:5 mL:10 mg)30 mg+生理盐水100 mL,静脉滴注以清除氧自由基,连用7天;停依达拉奉后给予奥拉西坦注射液(瑞阳制药有限公司,国药准字H20183317,规格:5 mL:1.0 g),静脉滴注,每次4~6 g稀释于5%葡萄糖或生理盐

水250 mL中缓慢滴注,60~120 min滴完;磷酸肌酸钠(莱博通药业有限公司,批号:H20053431,规格:1.0 g/瓶)静脉滴注营养心肌,每次1 g,每日1~2次,30~45 min滴完,连用14天。

1.6.1 对照组 在以上常规治疗基础上进行有氧抗阻运动。1)制定合理运动方案:运动方案在临床实际制定过程中,需要结合患者个人状况、喜好、治疗方式等多项因素拟定。2)有氧运动方式:包括慢跑、太极拳及游泳等。应遵循患者运动喜好,保障患者最终运动效果;3)运动强度:对脑梗死后心肌损伤患者运动强度要求以小为主,患者身体素质逐渐提升后,可以逐渐加大运动强度,以适应中等强度运动方案,运动时,维持心率120~140次/min。4)运动频率:每周开展3~5次运动,时间20~30 min/次,强度以患者自身感受不疲劳为宜,可灵活调整运动时间及次数。随着运动强度的加大,可选择自身喜爱的抗阻运动,如杠铃弯举、坐姿胸部推举、卧推、坐姿划船等,强度以患者可耐受为主,3~5次/周。连续治疗8周。

1.6.2 研究组 在对照组基础上予醒脑清心针刺治疗。选穴:内关、三阴交、人中、人迎、血海、气海;操作方法:内关直刺0.5~1.0寸(约1.7~3.3 cm),施以捻转提插泻法;人中向上斜刺0.3~0.5寸(约1.0~1.7 cm),施以雀啄手法;三阴交、人迎直刺1.0~1.5寸(约3.3 cm),施以平补平泻法;血海、气海直刺1.0~1.5寸(约3.3 cm),施以捻、转、提、插、补法。每穴留针30分钟,每日治疗1次,每周治疗5天,连续治疗8周。

1.7 观察指标

1.7.1 中医证候积分 参照《中药新药临床研究指导原则》^[7],于治疗前后对主要症状进行量化评分。包括:言语蹇涩、半身不遂、肢体麻木、口舌歪斜、胸痛胸闷、气短自汗、疲倦乏力。每个症状根据严重程度计分,总分越高表明症状越严重。

1.7.2 脑梗死相关指标 治疗前后测定梗死灶最大层直径、脑水肿体积,采用美国国立卫生研究院脑梗死量表(National institute of health stroke scale,NIHSS)^[8]进行评分,评价神经功能缺损程度,总计10个维度,分值42分,分数与神经功能缺损程度呈正相关。

1.7.3 心肌损伤指标 治疗前后采集患者晨起空腹静脉血5 mL,离心半径8 cm,3000 r/min离心15 min,取上层血清,采用BS-2800M型全自动生化分析仪(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司)测定血清cTnT、肌酸激酶同工酶(creatine kinase isoenzyme,CK-MB)、心肌酶肌酸激酶

(creatinine kinase, CK)、乳酸脱氢酶(lactate dehydrogenase, LDH)水平。

1.7.4 心电图指标 采用美国Mortara H12和动态心电图记录仪连续监测24 h心电信号,并记录两组患者ST-T段改变和心律失常发生情况。

1.7.5 临床疗效 根据《脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)》^[9],治疗8周后进行综合评定。临床痊愈:患者心肌损伤等相关指标恢复正常,临床表现显著改善;显效:患者心肌损伤等相关指标趋于正常,临床表现有所好转;好转:临床症状和心肌损伤指标虽有改善,但仍有一定异常;无效:治疗后临床症状和心肌损伤指标均未改善。

总有效率(%)=(临床痊愈+显效+好转)例数/总例数×100%。

1.8 质量控制 1)使用同一设备定期检查;2)对相关人员进行培训,减少人为产生的误差;3)研究进行前需要告知患者研究的目的和意义等,保证患者知情并自愿参加研究,提高患者依从性;4)两组患者治疗操作均由同一组医护人员完成。

1.9 统计学方法 采用SPSS 20.0软件分析数据,计量资料若满足正态分布及方差齐性采用两独立样本 *t* 检验;不满足正态分布及方差齐性采用两独立样本 Wilcoxon 秩和检验(Mann-Whit-

ney *U*检验);计数资料采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法;等级资料采用两独立样本 Wilcoxon 秩和检验(Mann-Whitney *U*检验);多组间计量资料比较采用 *F* 值检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候积分 治疗后,两组患者各症状积分及总积分均降低($P < 0.05$),研究组低于对照组($P < 0.05$)。见表1。

2.2 脑梗死相关指标 治疗后,两组患者梗死灶最大层直径及脑水肿体积均减小($P < 0.05$),NIHSS评分均降低($P < 0.05$),且研究组以上指标改善程度优于对照组($P < 0.05$)。见表2。

2.3 心肌损伤指标 治疗后,两组患者cTnT、CK-MB、CK、LDH水平均降低($P < 0.05$),研究组低于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.4 心电图变化情况 治疗前,对照组ST-T段改变27例,心律失常26例;研究组ST-T段改变26例,心律失常28例。治疗后,对照组ST-T段改变10例,心律失常8例;研究组ST-T段改变5例,心律失常2例。研究组ST-T段改变和心律失常情况较对照组减少,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 临床疗效 总有效率研究组[96.67%(29/30)]高于对照组[83.33%(25/30)]($P < 0.05$)。见表4。

表1 两组患者治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 时间 | 言语謇涩 | 半身不遂 | 肢体麻木 | 口舌歪斜 | 胸痛胸闷 | 气短自汗 | 总积分 |
|-----|----|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 对照组 | 30 | 治疗前 | 3.25 ± 0.86 | 2.87 ± 0.74 | 3.12 ± 0.79 | 3.34 ± 0.88 | 3.02 ± 0.22 | 2.86 ± 0.39 | 2.95 ± 0.47 |
| | | 治疗后 | 1.62 ± 0.43* | 1.45 ± 0.57* | 1.73 ± 0.55* | 1.87 ± 0.41* | 1.98 ± 0.21* | 1.64 ± 0.46* | 1.58 ± 0.42* |
| 研究组 | 30 | 治疗前 | 3.41 ± 0.92 | 2.95 ± 0.81 | 3.08 ± 0.85 | 3.26 ± 0.91 | 3.97 ± 0.31 | 2.77 ± 0.25 | 2.89 ± 0.35 |
| | | 治疗后 | 0.89 ± 0.35** | 0.76 ± 0.38** | 0.92 ± 0.41** | 1.02 ± 0.52** | 0.88 ± 0.32** | 0.89 ± 0.22** | 0.90 ± 0.32** |

注:*表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

表2 两组患者治疗前后脑梗死相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 时间 | 梗死灶最大层直径/cm | 脑水肿体积/cm ³ | NIHSS评分/分 |
|-----|----|-----|---------------|-----------------------|---------------|
| 对照组 | 30 | 治疗前 | 0.79 ± 0.18 | 22.43 ± 3.11 | 12.63 ± 3.22 |
| | | 治疗后 | 0.59 ± 0.13* | 10.46 ± 3.27* | 9.20 ± 2.40* |
| 研究组 | 30 | 治疗前 | 0.80 ± 0.19 | 23.52 ± 3.26 | 13.10 ± 3.50 |
| | | 治疗后 | 0.35 ± 0.11** | 3.85 ± 1.53** | 5.82 ± 1.64** |

注:*表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

表3 两组患者治疗前后心肌损伤指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 时间 | cTnT/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$) | CK-MB/($\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$) | CK/($\text{IU} \cdot \text{L}^{-1}$) | LDH/($\text{IU} \cdot \text{L}^{-1}$) |
|-----|----|-----|--|--|--|---|
| 对照组 | 30 | 治疗前 | 0.79 ± 0.18 | 1032.53 ± 313.11 | 21.76 ± 3.13 | 303.52 ± 15.68 |
| | | 治疗后 | 0.59 ± 0.13* | 718.46 ± 74.27* | 15.82 ± 3.19* | 179.33 ± 15.14* |
| 研究组 | 30 | 治疗前 | 0.80 ± 0.19 | 1033.52 ± 312.12 | 21.35 ± 3.07 | 303.27 ± 15.62 |
| | | 治疗后 | 0.35 ± 0.11** | 576.85 ± 71.53** | 10.93 ± 2.26** | 117.08 ± 15.15** |

注:*表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

表4 两组患者临床疗效比较[n(%)]

| 组别 | 例数 | 临床痊愈 | 显效 | 好转 | 无效 | 总有效情况 |
|----------|----|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| 对照组 | 30 | 10(33.33) | 7(23.33) | 8(26.67) | 5(16.67) | 25(83.33) |
| 研究组 | 30 | 15(50.00) | 8(26.67) | 6(20.00) | 1(3.33) | 29(96.67) |
| χ^2 | | | | | | 4.313 |
| P | | | | | | 0.001 |

3 讨论

脑梗死又称缺血性脑梗死,是脑血管疾病中最为常见的一种类型,多由高血压、高血脂、动脉粥样硬化等疾病因素引发。在临床所有脑梗死病例中,其占比约为80%。流行病学数据显示,我国年度新发脑梗死病例占全球40%。脑梗死正逐步成为我国居民死亡和残疾的主要因素^[10]。多数脑梗死患者发病时呈昏迷、嗜睡及失语等状态,对心脏方面主诉较少。仅有少数患者就诊时存在心悸、胸闷及心前区疼痛症状。由于患者以脑部症状作为就诊主诉,从而掩盖心脏的临床征象^[11]。

目前,有关脑梗死引发心脏损伤的相关机制尚未明确,可能与以下因素有关^[12]:1)脑卒中发生后,机体生理环境改变,凝血系统、补体系统及炎性因子被激活,进而抑制纤溶酶原反应。此时,血小板黏附功能及聚集性增强,血液黏稠度增加。若血液长期处于高凝状态,会增加血栓发生风险,影响脑部及心肌微循环,导致局部供血受阻,造成心肌缺血缺氧,引发损伤。2)脑梗死患者常出现脑水肿,这主要是由于机体处于应激状态,下丘脑-垂体-肾上腺素反应轴被激活,释放出大量儿茶酚胺类物质,这些物质会损伤冠脉内皮细胞,进而使心率加快,同时增加心肌耗氧量,导致心肌细胞出现缺氧性损伤^[13]。因此,如何调节此类患者凝血系统、补体系统,减少炎性因子释放,在改善神经系统功能的同时保护心肌细胞,成为治疗的主要原则。中医在治疗脑梗死引发的心脏损伤方面有独特理论。随着临床康复治疗经验的积累,近年来,临床开始将针灸与康复锻炼等方法联合应用于脑梗死引发的心脏损伤恢复治疗。张亚君^[14]等研究发现,醒脑清心针刺法可调节心脏自主神经功能,抑制应激反应,进而降低儿茶酚胺表达,减轻急性缺血性脑梗死继发脑心综合征患者神经系统与心脏损伤,提升其日常生活能力,具备心脑血管保护效应。中医学认为,脑梗死并发心脏损伤的病因病机在于年老体衰、正气亏虚、气血不足、脏腑功能失调^[15-16]。针灸是中医康复治疗的主要外治方法,通过刺激相关穴位,发挥益气活血、疏通经络、调和脏腑作用^[17]。随着医疗技术的

进步,针灸治疗方法日益多样化。

脑与心在生理上密切相关,二者协同共主神明。脑梗死所致心脏损伤,病位同时涉及心、脑。因此,治疗应遵循“脑心同源、脑心同治”理念^[18]。本研究将醒脑清心针刺法与有氧抗阻运动结合,用于改善患者心脑功能。结果显示:治疗后两组患者各项中医症状积分均较治疗前下降,研究组下降幅度大于对照组;同时,研究组患者梗死灶最大层面直径、脑水肿体积以及NIHSS评分改善优于对照组。说明醒脑清心针刺联合有氧抗阻运动在改善患者神经功能缺损和缓解中医临床症状方面更具优势。分析其机制可能在于:针刺所选人中穴可增加大脑中动脉及前动脉血流灌注,有助于改善脑部血液循环;人迎穴具有双向调节自主神经功能作用,可能通过降低交感神经兴奋性、增强迷走神经张力来稳定心脏电生理活动^[19]。

同时,有氧抗阻运动作为心脏康复的核心组成部分,因其强度低、有节奏、可持续特点,已被广泛应用于心脑血管疾病康复治疗。它能有效促进机体新陈代谢,改善心肺功能^[20]。本研究结果显示:治疗后,两组患者血清心肌损伤标志物(如cTnT、CK-MB等)水平均下降,且研究组下降幅度大于对照组;在心电图方面,研究组患者ST-T段改变和心律失常发生情况较自身治疗前减少,也优于同期对照组。表明联合干预方案在减轻心肌损伤、保护心功能方面效果更佳。其心脏保护作用除运动本身外,也可能得益于针刺的协同效应:人中(督脉)可醒脑开窍、通调阳气;内关(手厥阴心包经)能宁心安神、宽胸理气;三阴交(足太阴脾经)可健脾益气、滋补肝肾;血海、气海擅长益气养血、活血化瘀^[21]。通过针刺这些穴位,可能从整体上调和气血阴阳,改善心脑血管供血。而有氧抗阻运动通过增加呼吸深度和心率,增强心肌收缩力与心输出量,并依据个体化方案提升全身组织氧供,进一步改善患者心肺功能及整体代谢状态^[22]。

综上所述,脑梗死后并发心脏损伤早期采用有氧抗阻运动联合醒脑清心针刺,对于改善患者神经与心脏功能、提高生活质量具有积极意义。该方案操作相对简便,易于实施,具备在各级医疗

机构,尤其是基层医院推广应用的价值。

参考文献

- [1] 刘勇涛,谢丽娟,刘晓鑫,等.经颅磁刺激联合温针灸对中
风后肢体运动功能障碍患者肢体功能恢复的影响[J].西
部中医药,2023,36(5):120-123.
- [2] 杜庆霞,李杰宾,张敬,等.急性缺血性脑卒中合并脑心综
合征的临床特点和相关危险因素分析[J].中华急诊医学
杂志,2022,31(11):1504-1507.
- [3] ZHANG H,ZHENG Y. β amyloid hypothesis in Alzheim-
er's disease: pathogenesis, prevention, and manage-
ment[J]. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao,2019,
41(5):702-708.
- [4] KWAŚNIEWSKA M, KOSTKA T, JEGIER A, et al. Regular
physical activity and cardiovascular biomarkers
in prevention of atherosclerosis in men: a 25-
year prospective cohort study[J]. BMC Cardiovasc
Disord,2016,16:65.
- [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.中国各类主要脑血管病诊断要点2019[J].中
华神经科杂志,2019,52(9):710-715.
- [6] 国家中医药管理局脑病急症协作组.中风病诊断与疗效
评定标准(试行)[J].北京中医药大学学报,1996,19(1):
55-56.
- [7] 国家中医药管理局.中药新药临床研究指导原则[M].北
京:中国医药科技出版社,2002:99-104.
- [8] 谈颂,常思远,宋波,等.早期改良美国国立卫生研究院卒
中量表评分对缺血性卒中预后的预测作用[J].中华神经
科杂志,2012,45(3):154-157.
- [9] 中华神经科杂志.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,1996,29(2):381-383.
- [10] BADHIWALA J H,WILSON J R,HARROP J S, et al. Early
vs late surgical decompression for central cord
syndrome[J]. JAMA Surg,2022,157(11):1024-1032.
- [11] CUNHA JDA, FERREIRA MASELLI L M, TREITINGER A, et al.
Serum levels of IgG antibodies against oxidized
LDL and atherogenic indices in HIV-1-infected pa-
tients treated with protease inhibitors[J]. Clin
Chem Lab Med,2013,51(2):371-378.
- [12] CUI J, KIM C S, KIM Y, et al. Effects of repetitive
transcranial magnetic stimulation (rTMS) combined
with aerobic exercise on the recovery of motor
function in ischemic stroke rat model[J]. Brain Sci,
2020,10(3):186.
- [13] COSTA H A, DIAS C J M, DE ANDRADE MARTINS V, et al. Ef-
fect of treatment with carvedilol and aerobic
training on cardiovascular function in spontane-
ously hypertensive rats[J]. Exp Physiol,2021,106(4):
891-901.
- [14] 张亚君,林楠,陈茜茜,等.针刺对急性缺血性卒中继发脑心
综合征患者心脏自主神经功能失衡和儿茶酚胺的影响[J].
上海针灸杂志,2020,39(2):131-136.
- [15] JEANS K A, LOVEJOY J F, KAROL L A, et al. How is pul-
monary function and exercise tolerance affected
in patients with AIS who have undergone spinal
fusion?[J]. Spine Deform,2017,5(6):416-423.
- [16] THOMAS G A, CARTMEL B, HARRIGAN M, et al. The effect
of exercise on body composition and bone mineral
density in breast cancer survivors taking aroma-
tase inhibitors[J]. Obesity (Silver Spring),2017,
25(2):346-351.
- [17] SINGH H, BRAR P S, HONPARKHE M, et al. Subclinical
endometritis in estrual buffaloes: diagnosis, pre-
valence and impact on reproductive performance[J].
Trop Anim Health Prod,2020,52(1):357-363.
- [18] DAI J X, LIN Q, BA H J, et al. Utility of serum mac-
rophage migration inhibitory factor as a poten-
tial biomarker for detection of cerebrocardiac
syndrome following severe traumatic brain injury
[J]. Clin Chim Acta,2021,512:179-184.
- [19] SUN P, XU L, ZHANG Q, et al. Impact of Toll-like re-
ceptor 4 deficiency on cerebrocardiac syndrome[J].
J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci,2014,34(2):
161-164.
- [20] ERATNE D, LOI S M, FARRAND S, et al. Alzheimer's dis-
ease: clinical update on epidemiology, pathophysiol-
ogy and diagnosis[J]. Australas Psychiatry,2018,
26(4):347-357.
- [21] WANG S, COLONNA M. Microglia in Alzheimer's dis-
ease: a target for immunotherapy[J]. J Leukoc Biol,
2019,106(1):219-227.
- [22] RONZI Y, PERROUIN VERBE B, HAMEL O, et al. Spinal
cord injury associated with cervical spinal can-
nal stenosis: outcomes and prognostic factors[J].
Ann Phys Rehabil Med,2018,61(1):27-32.

收稿日期:2025-11-12

*基金项目:北京市卫生健康科技成果和适宜技术推广项目
(22yz0115)。

作者简介:徐靖尧(1994—),女,主治医师。研究方向:中医
药防治脑血管疾病。Email:931562432@qq.com。