

清脑通脉汤加味辅助治疗脑梗死恢复期偏瘫临床研究

潘林花¹, 吕甜甜², 方蓉³

1. 新昌县人民医院康复科, 浙江 新昌 312500
2. 新昌县人民医院医共体七星分院中医科, 浙江 新昌 312500
3. 杭州师范大学附属医院体检中心, 浙江 杭州 310015

[摘要] 目的: 观察清脑通脉汤加味辅助治疗脑梗死恢复期偏瘫患者的临床效果。方法: 选择2020年1月—2023年6月新昌县人民医院收治的72例脑梗死恢复期偏瘫患者为研究对象, 按照随机数字表法分为对照组和观察组各36例。对照组采用常规治疗措施, 结合向心和离心运动, 观察组在对照组的基础上联合清脑通脉汤加味治疗, 2组均连续治疗3个月。比较2组临床疗效及不良反应, 比较2组治疗前后中医证候积分, 血清S100钙结合蛋白 β (S100 β) 蛋白、脑源性神经营养因子 (BDNF)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 水平及Fugl-Meyer运动功能 (FMA) 评分、Barthel评分、Ashworth评分、美国国立卫生研究院神经功能缺损评分 (NIHSS)。结果: 观察组总有效率97.22% (35/36), 高于对照组77.78% (28/36) ($P < 0.05$)。治疗后, 2组神志昏蒙、偏身麻木、头痛眩晕、舌苔白腻等中医证候积分均降低 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组血清S100 β 蛋白、NSE水平均降低 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$); 2组BDNF水平升高 ($P < 0.05$), 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组FMA评分、Barthel评分均升高 ($P < 0.05$), 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$); 2组Ashworth评分、NIHSS评分均降低 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。2组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 清脑通脉汤加味辅助治疗脑梗死恢复期偏瘫患者能明显提升疗效, 改善患者中医症状、日常生活能力及神经功能。

[关键词] 脑梗死; 恢复期; 偏瘫; 清脑通脉汤; 运动能力; 日常生活能力; 神经功能; 中医证候积分

[中图分类号] R743.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2025) 07-0094-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2025.07.016

Clinical Study on Modified Qingnao Tongmai Decoction as Adjuvant Therapy for Hemiplegia During Convalescence Phase of Cerebral Infarction

PAN Linhua¹, LYU Tiantian², FANG Rong³

1. Department of Rehabilitation, Xinchang County People's Hospital, Xinchang Zhejiang 312500, China; 2. Department of Chinese Medicine, Qixing Branch of Xinchang County People's Hospital Medical Consortium, Xinchang Zhejiang 312500, China; 3. Physical Examination Center, The Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University, Hangzhou Zhejiang 310015, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of modified Qingnao Tongmai Decoction as adjuvant therapy for patients with hemiplegia during the convalescence phase of cerebral infarction. **Methods:** A total of 72 patients with hemiplegia during the convalescence phase of cerebral infarction admitted to Xinchang County People's Hospital from January 2020 to June 2023 were selected and randomly divided into the control group and the observation group by random number table method, with 36 patients in each group. The control group received conventional treatment combined with concentric and eccentric exercises, while the observation group received additional modified Qingnao

Tongmai Decoction on the basis of the control group's treatment. Both groups were treated for three consecutive months. The clinical efficacy and adverse reactions were compared between the two groups. The traditional Chinese medicine syndrome scores, serum levels of S100 calcium-binding protein β (S100 β protein), brain-derived neurotrophic factor (BDNF), neuron-specific enolase (NSE), and scores for Fugl-Meyer motor function (FMA), Barthel index, Ashworth scale, and National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) were compared before and after treatment between the two groups. **Results:** The total effective rate in the observation group was 97.22% (35/36), which was higher than the 77.78% (28/36) in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the traditional Chinese medicine syndrome scores such as mental confusion, hemiplegia, headache and dizziness, and white and greasy tongue coating were decreased in both groups ($P < 0.05$), and the observation group had lower scores than the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of S100 β protein and NSE were decreased in both groups ($P < 0.05$), and the observation group had lower levels than the control group ($P < 0.05$); the levels of BDNF were increased in both groups ($P < 0.05$), and the observation group had higher levels than the control group ($P < 0.05$). After treatment, the FMA scores and Barthel index scores were increased in both groups ($P < 0.05$), and the observation group had higher scores than the control group ($P < 0.05$); the Ashworth scale scores and NIHSS scores were decreased in both groups ($P < 0.05$), and the observation group had lower scores than the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** Modified Qingnao Tongmai Decoction as adjuvant therapy for patients with hemiplegia during the convalescence phase of cerebral infarction can significantly improve therapeutic effect, alleviate traditional Chinese medicine symptoms, enhance daily living abilities, and improve neurological function.

Keywords: Cerebral infarction; Convalescence phase; Hemiplegia; Qingnao Tongmai Decoction; Motor ability; Activities of daily living; Neurological function; Traditional Chinese medicine syndrome scores

脑梗死是中老年常见脑血管疾病,由脑内血液循环障碍致脑组织缺氧缺血,引起神经功能受损^[1]。西医治疗方法包括溶栓、抗血小板、控制危险因素和康复治疗等,但存在时间窗限制、出血风险、个体差异、长期负担及经济压力等不足。偏瘫是脑梗死最为常见的后遗症之一,患者常表现为运动功能出现障碍,偏瘫的肢体肌痉挛或者肌无力等情况^[2]。研究显示,康复训练是脑梗死偏瘫患者康复中必不可少的环节,能够有效改善患者的肢体肌肉、关节活动,防止出现肌肉萎缩及痉挛,从而明显降低偏瘫患者的致残率,提高其生活质量^[3-5]。脑梗死归属于中医学中风范畴。中医认为脑梗死患者出现偏瘫是由于内因(本体亏虚、心、肾、肝阴阳失调,劳累过度或恼怒忧思)和外因(外邪侵体、伤及血脉,饱食饮酒、脾胃失和)共同作用,导致气血运行不足、痰湿瘀血、经脉阻塞、行神失养,治疗以滋养肾脏、通络经脉为主,可应用具有通经活络功效的中药汤

剂^[6-7]。清脑通脉汤具有通络化瘀、通经活络、益气活血的作用,可用于脑梗死患者的治疗。本研究观察清脑通脉汤治疗脑梗死恢复期偏瘫的临床疗效,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》^[8]中的诊断标准。患者起病较急,临床表现为神经功能受损,持续的时间超数小时,并伴有单侧的肢体瘫痪,CT、MRI等检查手段发现脑梗死病灶,且可排除脑出血等脑血管病变。

1.2 辨证标准 符合《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[9]中脑梗死气虚血瘀证的辨证标准。主症:口舌歪斜,半身不遂,偏身麻木,言语或感觉减退或消失。次症:痰多且黏,头晕目眩;舌苔薄白,舌质暗淡,脉弦滑。

1.3 纳入标准 符合诊断标准及辨证标准;年龄40~75岁,病程在6个月内;生命体征平稳,且无意

识障碍；非过敏体质，且对治疗用药不过敏；患者及其家属知情同意，且均签署知情同意书。

1.4 排除标准 合并严重心脑血管疾病；合并神经系统疾病；神志不清，不能配合诊疗；病历资料缺失或无法随访患者。

1.5 一般资料 选取2020年1月—2023年6月新昌县人民医院接诊的72例脑梗死恢复期偏瘫患者为研究对象。按照随机数字表法分为对照组和观察组各36例。观察组男21例，女15例；年龄52~71岁，平均(60.17±5.64)岁；发病时间1~7周，平均(3.35±0.42)周；体质量指数(BMI)19~31，平均23.21±2.34。对照组男19例，女17例；年龄51~72岁，平均(61.31±5.72)岁；发病时间1~7周，平均(3.11±0.48)周；BMI18~30，平均23.56±2.52。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经新昌县人民医院医学伦理委员会审核同意(伦审号：2023-K049-01)。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用常规治疗措施，保留活血、降压、抗凝及降糖等多种对症支持治疗。同时，结合向心和离心运动。具体训练方法为：包括训练前准备活动、多速度的向心和离心等速训练及放松活动3个阶段。每次训练中，包含4组屈伸膝训练，前2组选择单纯等速的向心屈伸膝训练，后2组则为向心和离心的等速训练。患者取仰卧位，将下肢踝关节以下的位置放在设备外，髋关节取90°的屈曲位，每组训练以30°/s、60°/s、90°/s、120°/s、150°/s、180°/s、150°/s、120°/s、90°/s、60°/s、30°/s共计11个速度，均进行30次屈伸膝的等速训练。每2个速度间隔30s，每组间隔休息3min，每周进行3次训练。

2.2 观察组 在对照组基础上联合清脑通脉汤加味治疗。处方：生黄芪30g，地龙、丹参、天麻、茯苓、草劳子各15g，当归、桃仁、法半夏、全蝎、赤芍各10g，甘草6g。上药每天1剂，水煎取汁400mL，分早晚各1次，温服。针对下肢瘫痪、肢体僵硬、头痛、眩晕及言语謇涩不利等症状，可在基础方上随症加减。脾胃虚弱者可加用白术10g，党参15g；下肢瘫痪为主的患者，可加千年健15g，桑寄生15g，续断10g；肢体僵硬者加用伸筋草15g；头痛者可加用白芷10g，羌蔚子10g；眩晕患者可加用钩藤10g，菊花10g；言语謇涩不利者加用郁金6g，白芥

子6g，石菖蒲6g。具体剂量应根据患者实际情况和医生指导进行调整。

2组均连续治疗3个月。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①中医证候积分。治疗前后评估2组神志昏蒙、偏身麻木、头痛眩晕及舌苔白腻等中医证候积分，按症状无、轻、中、重度分别计0~3分^[9]。②血清S100钙结合蛋白 β (S100 β)蛋白、脑源性神经营养因子(BDNF)及神经元特异性烯醇化酶(NSE)水平。治疗前后抽取2组空腹肘静脉血6mL，以3000r/min，离心半径10cm，离心20min，抗凝并分离血清备用，采用ELISA法检测血清S100 β 蛋白、BDNF、NSE。③治疗前后评估2组Fugl-Meyer运动功能评分(FMA)、Barthel评分、Ashworth评分及美国国立卫生研究院神经功能缺损评分(NIHSS)。FMA评分共计33个项目，分值范围为2~66分，评分越高则肢体功能恢复情况越好。Barthel指数量表评估2组日常生活能力，包含9个维度，分值范围0~100分，评分越高则日常生活能力越好。Ashworth评分用于评估2组痉挛程度，评分范围0~4分，评分越高则痉挛程度越严重。NIHSS评分包含有凝视、意识、语言、面瘫、上肢肌力、下肢肌力、手肌力及步行能力8个方面，分值范围0~42分，评分越高，则神经损伤情况越严重。④不良反应。记录并比较治疗期间2组皮疹、胃肠道不适及面色潮红等情况。

3.2 统计学方法 选择SPSS18.0统计学软件分析数据。计量资料符合正态分布以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，2组间比较采用成组 t 检验，同组治疗前后比较采用配对样本 t 检验；计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表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 治疗3个月后评价2组临床疗效。基本痊愈：NIHSS评分减少 $>90\%$ ，病残程度为0级；显著进步：45% $<$ NIHSS评分减少 $\leq 90\%$ ，病残程度在1~3级；进步：18% $<$ NIHSS评分减少 $\leq 45\%$ ，病残程度在1~3级；无变化：NIHSS评分减少 $\leq 18\%$ ；恶化：NIHSS评分无减少甚至增多。总有效率=(基本痊愈+显著进步+进步)例数/总例数 $\times 100\%$ 。病残程度分级标准：0级代表完全恢复工作能力；1级为生活自理但工作受限；2级基本独立生活，需少量帮

助；3 级部分自理，大部分需帮助；4 级能站立走动，需持续照料；5 级卧床但能坐，需照料所有活动；6 级卧床，部分意识，可喂食；7 级为植物状态^[10]。

4.2 2 组临床疗效比较 见表 1。观察组总有效率 97.22%，高于对照组 77.78% ($P < 0.05$)。

表 1 2 组临床疗效比较							例
组 别	例数	基本痊愈	显著进步	进步	无变化	恶化	总有效率(%)
观察组	36	15	10	10	1	0	97.22
对照组	36	9	9	10	8	0	77.78
χ^2 值							4.571
P 值							0.033

4.3 2 组治疗前后中医证候积分比较 见表 2。治疗前，2 组各项中医证候积分比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后，2 组神志昏蒙、偏身麻木、头痛眩晕、舌苔白腻等中医证候积分均降低 ($P < 0.05$)，且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。

表 2 2 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$)							分
组 别	时 间	例数	神志昏蒙	偏身麻木	头痛眩晕	舌苔白腻	
观察组	治疗前	36	2.29±0.23	2.39±0.26	2.35±0.23	2.28±0.29	
	治疗后	36	1.05±0.20 ^{①②}	1.02±0.27 ^{①②}	0.90±0.19 ^{①②}	1.20±0.27 ^{①②}	
对照组	治疗前	36	2.30±0.19	2.37±0.25	2.38±0.25	2.30±0.27	
	治疗后	36	1.76±0.18 ^①	1.69±0.26 ^①	1.71±0.20 ^①	1.74±0.24 ^①	

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

4.4 2 组治疗前后血清 S100 β 蛋白、BDNF 及 NSE 水平比较 见表 3。治疗前，2 组血清 S100 β 蛋白、BDNF 及 NSE 水平比较，差异均无统计意义 ($P > 0.05$)。治疗后，2 组血清 S100 β 蛋白、NSE 水平均降低 ($P < 0.05$)，且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)；2 组 BDNF 水平升高 ($P < 0.05$)，且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)。

表 3 2 组治疗前后血清 S100 β 蛋白、BDNF 及 NSE 水平比较($\bar{x} \pm s$)							$\mu\text{g/L}$
组 别	时 间	例数	S100 β 蛋白	BDNF	NSE		
观察组	治疗前	36	0.49±0.11	3.98±0.42	27.32±3.13		
	治疗后	36	0.21±0.09 ^{①②}	5.81±0.50 ^{①②}	13.23±3.04 ^{①②}		
对照组	治疗前	36	0.51±0.12	3.94±0.39	27.45±3.17		
	治疗后	36	0.33±0.10 ^①	4.62±0.45 ^①	19.38±3.20 ^①		

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 FMA、Barthel、Ashworth、NIHSS 评分比较 见表 4。治疗前，2 组 FMA 评分、Barthel 评分、Ashworth 评分及 NIHSS 评分比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后，2 组 FMA 评分、Barthel 评分均升高 ($P < 0.05$)，且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)；2 组 Ashworth 评分、NIHSS 评分均降低 ($P < 0.05$)，且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。

表 4 2 组治疗前后 FMA、Barthel、Ashworth、NIHSS 评分比较($\bar{x} \pm s$)							分
组 别	时 间	例数	FMA 评分	Barthel 评分	Ashworth 评分	NIHSS 评分	
观察组	治疗前	36	26.39±9.34	35.27±4.29	2.38±0.22	26.94±2.56	
	治疗后	36	55.68±10.03 ^{①②}	59.38±4.23 ^{①②}	0.46±0.19 ^{①②}	6.38±2.01 ^{①②}	
对照组	治疗前	36	26.28±9.53	35.32±4.30	2.40±0.21	27.11±2.61	
	治疗后	36	40.57±9.83 ^①	50.92±4.45 ^①	1.88±0.18 ^①	13.24±2.21 ^①	

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 不良反应 治疗期间，对照组出现皮疹 1 例，胃肠道不适 2 例，面色潮红 2 例，不良反应发生率 13.89%；观察组出现皮疹 1 例，面色潮红 1 例，不良反应发生率 5.56%；2 组比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

5 讨论

康复训练是脑梗死恢复期偏瘫患者治疗较为重要的环节^[11-12]。康复训练能强化肢体肌肉和关节的被动运动，有效改善偏瘫肢体的功能，防止出现肌肉萎缩和痉挛等，从而降低偏瘫致残率，提升生活质量。向心和离心运动是康复训练中较为常用的训练方式，通过等速屈伸膝康复训练能够有效改善患者的肌肉功能，促进局部的血液循环，临床中可用于脑血管意外造成的偏瘫患者的康复治疗^[13-14]。但是，单纯的康复训练措施在脑梗死恢复期偏瘫患者中的应用效果仍有待进一步提升。

脑梗死归于中医学中风范畴。病机在于下虚上实、本虚标实，治疗以通经活络、扶正益气为主^[15]。清脑通脉汤中生黄芪补气固表；丹参、当归协同补气活血；桃仁活血祛瘀；全蝎、法半夏、赤芍、红花、天麻、地龙与茯苓通络止痛，化痰燥湿，活血化瘀，养血和营，通络祛风，活络通经，健脾宁心，利水渗湿；甘草能够调和诸药。诸药合用，共奏调和气血、通络祛瘀、扶正益气之效。

本研究结果显示，治疗后，观察组总有效率高

于对照组,各项中医证候积分低于对照组,表明患者的疗效得到明显提升,各项中医证候得到明显改善。S100 β 蛋白作为一种主要存在于胶质细胞中的蛋白质,当机体经历缺血缺氧时,会导致胶质细胞损伤及破裂,从而促使S100 β 蛋白大量释放至血清中,使得其血清水平显著升高。这种变化在脑梗死患者中尤为明显,尤其是在脑梗死恢复期偏瘫患者中,S100 β 蛋白的血清水平可以作为评估神经功能损伤程度的一个重要指标。NSE主要存在于神经元细胞中,在脑梗死导致的神经元缺氧缺血后,NSE同样会从损伤的神经元细胞中释放至血清,导致血清NSE水平升高。BDNF是一种营养神经的神经细胞因子。在神经元缺氧缺血后,BDNF的合成和释放会受到抑制,导致其血清水平明显降低。这一变化反映了神经元受损后的营养支持减少,与脑梗死后神经功能的恢复密切相关。本研究结果显示,治疗后2组血清S100 β 蛋白及NSE水平均降低,且观察组低于对照组;2组BDNF水平升高,且观察组高于对照组。证实经清脑通脉汤加味联合向心和离心运动干预患者的神经功能损伤得到了改善,且效果优于常规治疗及康复训练。

本研究选取FMA评分、Barthel评分、Ashworth评分及NIHSS评分四项评分量表作为观察指标,分别对患者的运动能力、日常活动能力、肢体痉挛状况及神经功能状况进行全面评估。这四个量表能够直观了解患者的肢体运动功能、独立生活能力、神经系统异常反应以及神经功能受损情况,有助于全面、准确地掌握患者的康复状况。结果显示,治疗后2组FMA评分、Barthel评分均升高,且观察组高于对照组;2组Ashworth评分、NIHSS评分均降低,且观察组低于对照组。表明治疗后患者的运动能力、日常活动能力、肢体痉挛状况及神经功能状况均得到明显改善。此外,本次研究还对患者用药的安全性进行评估和分析,结果显示,清脑通脉汤加味的应用并未增加患者的不良反应发生率,表明用药安全性良好。

综上所述,清脑通脉汤加味辅助治疗脑梗死恢复期偏瘫患者的效果良好,能明显提升疗效,改善患者的中医症状、肢体痉挛状况及神经功能,提高其运动能力、日常活动能力。

[参考文献]

- [1] 梁菊萍,杨旸,董继存.急性脑梗死患者流行病学调查及危险因素[J].中国老年学杂志,2021,41(12):2484-2487.
- [2] 邵芑,贾杰.单侧脑卒中患者上肢感觉功能障碍临床特征分析[J].康复学报,2022,32(6):527-532.
- [3] 秦龙江,徐乐义,王孝义.针灸联合偏瘫肢体康复训练对老年脑梗死后偏瘫患者肢体功能、神经功能和生活质量的影响[J].中国老年学杂志,2022,42(5):1071-1074.
- [4] 薛新琴.脑梗死患者护理中偏瘫肢体康复训练的应用及对生活质量的影响分析—评《神经内科临床护理》[J].中国临床药理学与治疗学,2021,26(8):836.
- [5] 吕梦,王海洲,邵珠平.康复训练活动分析法对老年脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响[J].康复学报,2020,30(2):145-148,161.
- [6] 徐康丽,张金生,安兰花,等.基于隐结构结合关联规则网络探讨脑梗死恢复期的中医病机与治法[J].中药新药与临床药理,2023,34(6):841-848.
- [7] 苏占清,夏毅,宁厚旭,等.急性脑梗死中医病因病机、辨证研究概述及简评[J].世界科学技术-中医药现代化,2022,24(6):2481-2486.
- [8] 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2018[J].中华神经科杂志,2018,51(9):666-682.
- [9] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[M].北京:中国医药科技出版社,2002:67-69.
- [10] 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J].中医药临床杂志,2023,35(10):2068-2069.
- [11] WANG J, RAN C, PAN P, et al. Rehabilitation training combined acupuncture for limb hemiplegia caused by cerebral infarction: A protocol for a systematic review of randomized controlled trial[J]. Medicine(Baltimore), 2021, 100(1): e23474.
- [12] Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. Retracted: intervention effect of rapid rehabilitation nursing combined with continuous nursing after discharge on patients with cerebral infarction in recovery period and the changes in motor function, mental state, and quality of life[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2023, 2023: 9821658.
- [13] 董薇薇,朱欢,马春伟,等.向心和离心运动在偏瘫患者功能康复中干预效应及作用机制的比较研究进展[J].中国康复医学杂志,2023,38(4):556-561.
- [14] 丁一娜,胡静.脑出血术后偏瘫治疗中行早期康复锻炼对促进肢体功能恢复的作用[J].浙江创伤外科,2019,24(6):1143-1145.
- [15] 马晓丽,张思雨,刘清伟.破瘀醒神汤联合张力平衡针法对脑梗死偏瘫患者肌力、肢体功能及生活自理能力的影响[J].新中医,2023,55(23):70-75.

(责任编辑:钟志敏)