

针刺联合生物反馈治疗中风后便秘的疗效观察及对胃肠激素的影响

王慈, 周丽芳, 万文婷, 丁邦友, 张广渊

(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院, 上海 200437)

【摘要】 目的 观察“调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗中风后便秘的临床疗效及对胃肠激素的影响。方法 将 120 例中风后便秘患者随机分为对照组和联合组, 每组 60 例。对照组采用常规生物反馈治疗法, 联合组在对照组基础上采用“调枢通腑”针刺治疗。比较两组治疗前后血清胃动素(motilin, MTL)、血管活性肠肽(vasoactive intestinal polypeptide, VIP)和神经降压素(neurotensin, NT)水平, 比较两组治疗前后 Bristol 粪便性状、便秘患者症状自评量表(patient assessment of constipation symptoms, PAC-SYM)、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)评分, 并比较两组临床疗效。结果 联合组总有效率(91.7%)明显高于对照组(76.7%) ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 Bristol 粪便性状评分均降低($P < 0.05$), 且联合组低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组血清 MTL、VIP、NT 水平均改善($P < 0.05$); 且联合组血清 MTL 水平明显高于对照组($P < 0.05$), 血清 VIP、NT 水平低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组 PAC-SYM 评分均降低($P < 0.05$), 且联合组低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组 SAS 与 SDS 评分均降低($P < 0.05$), 且联合组低于对照组($P < 0.05$)。结论 “调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗对中风后便秘患者临床疗效确切, 有助于优化大便性状, 降低 PAC-SYM 评分, 改善负性心态。

【关键词】 针刺疗法; 中风; 便秘; 胃肠激素; 便秘患者症状自评量表; 焦虑; 抑郁

【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.11.1229

Observation on the efficacy of acupuncture combined with biofeedback in treating post-stroke constipation and its effect on gastrointestinal hormones WANG Ci, ZHOU Lifang, WAN Wenting, DING Bangyou, ZHANG Guangyuan. Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of “Tiaoshu Tongfu” acupuncture combined with biofeedback in the treatment of post-stroke constipation and its effect on gastrointestinal hormones. **Method** A total of 120 patients with post-stroke constipation were randomly divided into the control group and the combination group, with 60 cases in each group. The control group was treated with conventional biofeedback therapy, while the combination group was treated with “Tiaoshu Tongfu” acupuncture on the basis of the control group. Comparison of serum motilin (MTL), vasoactive intestinal polypeptide (VIP) and neurotensin (NT) levels were performed before and after treatment in both groups, comparison of patient assessment of constipation symptoms (PAC-SYM), Bristol stool form, self-rating anxiety scale (SAS) and self-rating depression scale (SDS) scores were performed before and after treatment in both groups, and the clinical efficacy of the two groups was compared. **Result** The total effective rate of the combination group (91.7%) was significantly higher than that of the control group (76.7%) ($P < 0.05$). After treatment, the Bristol stool form score was decreased in the two groups ($P < 0.05$), and that in the combination group was lower than that in the

基金项目: 上海市针灸临床医学研究中心项目 (20MC1920500)

作者简介: 王慈 (1989—), 女, 主治医师, 硕士, Email: byding0803@163.com

control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum MTL, VIP and NT in the two groups were improved ($P < 0.05$). The serum MTL level of the combination group was significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$), and the serum VIP and NT levels were lower than those of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the PAC-SYM score was decreased in the two groups ($P < 0.05$), and the PAC-SYM score in the combination group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the SAS and SDS scores of the two groups were decreased ($P < 0.05$), and the SAS and SDS scores of the combination group were lower than those of the control group ($P < 0.05$).

Conclusion “Tiaoshu Tongfu” Acupuncture combined with biofeedback therapy is effective in optimizing stool properties, lowering PAC-SYM score and improving negative mindset in patients with post-stroke constipation.

[Key words] Acupuncture therapy; Stroke; Constipation; Gastrointestinal hormone; Patient assessment of constipation symptoms; Anxiety; Depression

中风是导致我国成年人残疾、死亡的重要因素^[1-2]。且有研究^[3]表明,中风后患者出现便秘的概率在30%~80%。由于中风患者运动功能障碍,活动量相对较少,长期便秘发生率增高,会影响患者心理及生活质量,而当患者排便时发力,则会一定程度提升血压及颅内压水平,有再次中风的风险^[4-5]。因此,积极治愈便秘对中风患者病情的恢复及身心健康极为重要。临床主要采取西药治疗,但长期使用西药会对肠道产生持续刺激,严重时会引起结肠黑变病、药物依赖性等,而生物反馈疗法在2010年世界肠胃组织确认为IA级治疗方法,但其对中风后便秘的治疗效果仍待提高,故常使用其他方法配合生物反馈疗法共同治疗中风后便秘症状,如运动想象疗法、点针、长三针等^[6-8]。研究^[9]表明针灸可以针对患者消化系统的病理变化进行合理调控,通过调节脏腑功能可以达到治疗疾病的结果。本研究使用“调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗中风后便秘,探究其疗效。

1 临床资料

1.1 一般资料

选择2020年1月至2023年1月于上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院诊治的中风后便秘患者120例,据抛掷法随机将患者分为联合组和对照组,每组60例。联合组中男34例,女26例;年龄42~69岁,平均(53±8)岁;病程10~22 d,平均(14.30±3.49) d。对照组中男35例,女25例;年龄44~68岁,平均(54±7)岁;病程10~21 d,平均(14.42±3.46) d。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究已通过上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院医学伦理委员会审核(审批

号2019-178)。

1.2 纳入标准

中风临床诊断符合相关标准^[10],并经影像学检查支持诊断;便秘符合国家中医药管理局制定的相关诊断标准^[11];年龄40~75岁;入院前2周末使用通便药物与操作;患者及家属均知情且签署伦理知情同意书。

1.3 排除标准

胃肠道器质性病变者(肠道肿瘤、结肠息肉等);中风前已有便秘者;皮肤溃疡、破损者;对针灸无法忍耐者;合并凝血功能障碍,心肝肾严重功能不全者。

2 治疗方法

2.1 对照组

采用生物反馈治疗法^[12]。首先,理论讲解。使用模型向患者讲解排便有关的身体结构,及正常排便时身体结构的作用机制。其次,排便动作练习。患者排完粪便后,在便秘治疗仪前侧躺,使用多功能神经康复诊疗系统进行电子生物反馈治疗。首先用75%乙醇棉球对患者腹部及背部皮肤进行消毒,将白色电极贴于患者腹直肌、腹外斜肌运动的点上,红色电极贴于脊柱旁神经根出口处,黑色电极贴于腹部任意点。然后选择合适的模式、刺激量引导患者遵循显示屏的指示,进行指定动作,将其动作的最高值记录为初始值,然后再对运动阈值进行设置;当患者活动时,引导其尽可能超过上述水平,每次治疗时间30 min。最后,要点总结。与患者一起总结生物反馈治疗要点,建立患者自主排便信心。治疗每2 d进行1次,每次30 min,建议患者居家训练,每日2~3次,每次15 min。2周为1个疗程。

2.2 联合组

在对照组基础上施以“调枢通腑”针刺法。患者

呈仰卧位,取百会、内关、曲池、支沟、足三里、上巨虚和三阴交,常规消毒后,采用长 25~40 mm 一次性无菌针灸,用指切式手法进针,其中百会平刺 0.5 寸;取天枢穴,常规消毒后,采用 1.5~3 寸一次性无菌针灸,用舒张式手法进针。以上腧穴针刺局部出现酸、麻、重、胀等感觉为度,留针时间 30 min,每日上下午各 1 次,治疗过程需定时巡查,注意防止晕针。每周治疗 5 d,2 周为 1 个疗程。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 Bristol 粪便性状评分

依据《便秘症状及疗效评估》^[13],使用 Bristol 粪便性状评分表状图谱对治疗前后大便性状进行评分。长条形、平滑柔软计为 I 型;柔软块状或长条样,有裂痕计为 II 型;块状或黏稠状便计为 III 型;稀水样便或干硬球便计为 IV 型。I~IV 型分别计为 0~3 分。

3.1.2 胃肠激素

于治疗前后清晨,分别收集患者 5~8 mL 空腹肘静脉血,离心分离得到血清后保存于 -80 °C 冰箱中,通过双抗体夹心酶联免疫吸附法,检测血清胃动素(motilin, MTL)、血管活性肠肽(vasoactive intestinal polypeptide, VIP)、神经降压素(neurotensin, NT)水平。

3.1.3 便秘症状

便秘患者症状自评量表(patient assessment of constipation symptoms, PAC-SYM)^[14]用于评价患者排便情况。量表有 3 个维度(腹部症状、直肠症状和大便性状),每个维度含 4 个条目。量表将症状程度分级处理,分别对应 0~4 分,总分=(所有条目之和)/12,分数越高说明便秘症状越严重。

3.1.4 焦虑与抑郁情况

使用焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)^[15]。其中 SAS 表包括焦虑、惊恐、躯体疼痛等 20 项,SDS 表主要包括忧郁、心悸、无用感等 20 项,采用四级评分法,总分为评分之和×1.25。总分越高,说明焦虑和抑郁倾向越严重。

3.2 疗效标准

参照相关标准^[12]制定疗效标准。

痊愈:大便质地恢复正常,排便次数每 2 d 多

于 1 次。

显效:便秘症状改善明显,3 d 以内可排便 1 次,便质稍干,积分较前减少 2/3 以上,其余症状基本消失。

有效:排便间隔较前缩短 1 d,或便质干结症状相对改善,积分较前减少 1/2~2/3,其余症状有明显好转。

无效:症状无改善或积分较前减少低于 1/2。

总有效率=[(痊愈+显效+有效)例数/总例数]×100%。

3.3 统计学方法

采用 SPSS24.0 统计学软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用 *t* 检验;计数资料用例表示,比较采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

联合组总有效率(91.7%)明显高于对照组(76.7%)($P < 0.05$)。详见表 1。

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
联合组	60	7	21	27	5	91.7 ¹⁾
对照组	60	4	18	24	14	76.7

注:与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后 Bristol 粪便性状评分比较

治疗前,两组 Bristol 粪便性状评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组 Bristol 粪便性状评分均降低($P < 0.05$),且联合组低于对照组($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后 Bristol 粪便性状评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
联合组	60	2.16±0.42	1.12±0.07 ¹⁾²⁾
对照组	60	2.19±0.46	1.38±0.29 ¹⁾

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

3.4.3 两组治疗前后血清胃肠激素水平比较

治疗前,两组血清 MTL、VIP、NT 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组血清 MTL、VIP、NT 水平均改善($P < 0.05$);且联合组血清 MTL 水平明显高于对照组($P < 0.05$),血清 VIP、NT 水平低于对照组($P < 0.05$)。详见表 3。

表 3 两组治疗前后血清胃肠激素水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	MTL/(ng · L ⁻¹)	VIP/(pg · mL ⁻¹)	NT/(pg · L ⁻¹)
联合组	60	治疗前	152.61 ± 21.34	168.65 ± 8.61	113.62 ± 12.51
		治疗后	296.54 ± 43.64 ¹⁾²⁾	120.35 ± 7.25 ¹⁾²⁾	75.18 ± 13.62 ¹⁾²⁾
对照组	60	治疗前	157.38 ± 23.95	167.19 ± 8.49	114.51 ± 13.53
		治疗后	246.95 ± 35.43 ¹⁾	131.52 ± 8.31 ¹⁾	82.13 ± 14.56 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾P<0.05;与对照组比较²⁾P<0.05。

3.4.4 两组治疗前后 PAC-SYM 评分比较

治疗前,两组 PAC-SYM 评分比较,差异无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组 PAC-SYM 评分均降低(P<0.05),且联合组低于对照组(P<0.05)。详见表 4。

3.4.5 两组治疗前后 SAS 和 SAD 评分比较

治疗前,两组 SAS 与 SDS 评分比较,差异无统计学意义(P>0.05);治疗后,两组 SAS 与 SDS 评分均降低(P<0.05),且联合组低于对照组(P<0.05)。详见

表 5。

表 4 两组治疗前后 PAC-SYM 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位:分			
组别	例数	治疗前	治疗后
联合组	60	23.24 ± 2.05	10.62 ± 1.62 ¹⁾²⁾
对照组	60	23.78 ± 2.37	12.32 ± 1.97 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾P<0.05;与对照组比较²⁾P<0.05。

表 5 两组治疗前后 SAS 和 SDS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SAS		SDS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组	60	42.61 ± 2.65	36.45 ± 1.65 ¹⁾²⁾	49.62 ± 2.35	39.45 ± 1.75 ¹⁾²⁾
对照组	60	43.52 ± 2.96	39.32 ± 1.85 ¹⁾	49.25 ± 2.65	41.32 ± 1.98 ¹⁾

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

中风后便秘的原因较多,如长期卧床导致肠动力减弱,情绪低沉影响肠胃蠕动,食物过于精细降低了肠壁刺激等^[16-17]。便秘并发症如复发中风等心脑血管疾病、失眠、腹痛、腹胀、痔疮等,严重影响患者的正常生活。便秘暂无治疗的特效药,故寻找临床疗效高、不良反应少的治疗方案对改善中风后便秘尤为重要^[18]。

本研究表明,“调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗后的联合组总有效率高于对照组,且联合组治疗后 PAC-SYM 评分、Bristol 粪便性状评分明显低于对照组,这表明“调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗可提高中风后便秘患者治疗疗效,且患者腹部症状、直肠症状和大便性状均有明显改善,这是因为“调枢通腑”针刺指的是将胃肠、精神、脑紧密联系起来,通过对百会、内关、天枢、曲池、支沟等穴位施针,起到神安胃和、气机条畅的作用,其中天枢、上巨虚能有助于肠中水谷气化,促进肠道动力,使脾胃功能顺畅运转;曲池主大肠,能促进胃肠枢机调和;《针灸聚英·玉龙赋》中对“支沟,通大便之秘”进行解释,认为支沟为主治便秘的经验穴^[19]。同时结合生物反馈治疗,帮助患者进行排便练

习,形成肌肉记忆,从而进一步改善便秘症状,该疗法在临床应用广泛,被证实能有效改善急性脑梗患者活动障碍^[20]。近年来,研究发现,中风后便秘与胃肠激素分泌水平紧密相关,其中 MLT 减少时,会影响胃肠道排空及胃肠蠕动;VIP 升高时,会使得肠道神经兴奋性降低,胃肠蠕动减慢;而 NT 升高时,可抑制胃酸分泌,抑制胃蠕动,故较多学者通过探究这 3 个胃肠激素的变化情况,分析便秘改善情况^[21-22]。联合组治疗后 MTL 水平较对照组高,VIP、NT 水平较对照组低,说明通过“调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗可调节患者胃肠激素水平,有助于改善便秘情况。这是因为针灸促进兴奋性神经递质释放,从而促进胃肠蠕动,改善便秘^[23-24]。研究表明,中风后便秘患者的 SAS 与 SDS 评分会明显高于正常人,表现出焦虑与抑郁的生活状态。联合组治疗后 SAS 与 SDS 评分低于对照组,说明“调枢通腑”针刺联合生物反馈可改善患者的焦虑与抑郁情况。这是因为百会、内关调理神明之枢,三阴交调理脏腑之枢,支沟可启动三焦气机运转,畅达开阖之枢,针灸以上 4 个部位可达到调神益智、畅明神府的作用,同时加上便秘疗效佳,减少了患者对中风后便秘的担忧与焦虑^[25-26]。

综上,通过“调枢通腑”针刺联合生物反馈治疗便秘,可明显改善患者便秘疗效、PAC-SYM 评分及 Bristol 粪便性状评分,同时优化胃肠激素水平,降低患者焦虑与抑郁水平。

参考文献

- [1] 周啸天, 骆亚莉, 李佳蔚, 等. 补阳还五汤防治缺血性脑卒中作用机制的研究现状[J]. 中国临床药理学杂志, 2022(9): 1011-1015.
- [2] 邵俊, 李博, 袁爱红, 等. 基于“腹似井”深刺联合穴位贴敷治疗中风后便秘临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022(8): 139-143.
- [3] 杨然, 李昭莹, 张振伟. 肠三针联合生物反馈治疗中风后便秘疗效及对血清 MTL、VIP、NT 的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2022(18): 2514-2519.
- [4] 黄钢丁, 唐少波. 六味安消散联合伊托必利对慢性功能性便秘患者肠道功能及焦虑抑郁情绪的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020(13): 1426-1430.
- [5] 赵一娜, 黄晓燕, 陈广文, 等. 调中化湿汤治疗功能性便秘的临床效果及其对患者血清胃肠激素水平的影响[J]. 广西医学, 2022(14): 1619-1623.
- [6] 潘月枝, 邱婷, 许宇静. 功能性便秘治疗中开塞露使用护理操作改革与使用效果分析[J]. 海南医学, 2019(8): 1086-1088.
- [7] 裴少保, 尹宗生, 张之栋, 等. 生物反馈疗法联合功能康复训练对老年脊髓损伤患者脊柱功能、神经功能和生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022(7): 1694-1696.
- [8] 吴小丽, 黄光瑞, 李晓璐, 等. 针灸调节肠道菌群研究进展[J]. 上海中医药大学学报, 2021(2): 103-108.
- [9] 李江艳, 李阳, 慈毓. 补中益气方合温针灸对结直肠癌术后患者胃肠激素及免疫功能的影响[J]. 中医药信息, 2023(2): 66-69, 84.
- [10] 各类脑血管疾病诊断要点(1986 年中华医学会第二次全国脑血管病学术会议第三次修订)[J]. 中华神经精神科杂志, 1988(1): 60.
- [11] 李平, 吴钟璇, 张云如, 等. 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(1): 55-56.
- [12] 宋昱佼, 刘淑贤, 王帅, 等. 通腑宽中汤联合生物反馈治疗排便障碍型便秘疗效及机制探讨[J]. 现代中西医结合杂志, 2022(14): 1928-1933.
- [13] 中华医学会外科学分会肛肠外科学组. 便秘症状及疗效评估[J]. 中华肠胃外科杂志, 2005(4): 355-356.
- [14] 尹平, 高宁阳, 郑慧敏, 等. “理焦通腑”针刺法治疗功能性便秘随机对照研究[J]. 上海针灸杂志, 2019(12): 1320-1325.
- [15] 张强, 王长远, 李一凡. 老年慢性病共病患者抑郁焦虑状况及影响因素[J]. 安徽医学, 2023(3): 257-261.
- [16] 顾建丽, 杨蓓, 秦素萍. 耳部全息铜砭刮痧联合耳尖放血治疗脑卒中后肠道热结型便秘患者的效果观察[J]. 实用临床医药杂志, 2023(2): 97-100.
- [17] ZHANG W, WANG R, YANG T, *et al*. Moxibustion for constipation in patients with stroke: protocol of a systematic review and meta-analysis[J]. *J Tradit Chin Med*, 2021(4): 13-18.
- [18] 颜靖文, 陆瑞峰, 徐春巍, 等. 基于倾向评分匹配的补气润肠汤治疗中风后气虚型慢性便秘的队列研究[J]. 重庆医学, 2021(17): 2985-2989.
- [19] 冶尔西, 季德江, 关淑婷, 等. “醒神通调肠胃”针刺法治疗缺血性脑卒中后便秘的临床疗效评价研究[J]. 辽宁中医杂志, 2021(11): 167-171.
- [20] 张博华, 李志贤, 赵亚利, 等. MOTomed 智能运动训练配合肌电生物反馈技术干预急性脑梗死肢体运动功能障碍的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020(1): 142-145.
- [21] 马莉, 唐甜甜, 张薇薇, 等. 热敏灸治疗中风后气虚型便秘的疗效观察及对血清 SP、VIP 水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2023(3): 251-255.
- [22] 王永, 陈萌. 基于血瘀病机下探讨化瘀通便汤对慢传输型便秘血瘀证患者血清相关胃肠激素表达水平的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2022(1): 63-67.
- [23] 田晓莹, 黄刚. 通窍活血汤加减与针刺联合治疗脑梗死伴认知功能障碍的疗效及对神经递质水平的影响[J]. 医学临床研究, 2022(11): 1738-1740.
- [24] 叶震中, 雷泉, 牛彩琴, 等. 肠通方对老年功能性便秘患者肠神经递质及炎性细胞因子水平的影响[J]. 国际中医中药杂志, 2022(12): 1380-1384.
- [25] 李仲贤, 符文彬, 张嘉谕, 等. 整合针灸疗法对慢性疲劳综合征患者抑郁及焦虑状态的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2022(5): 1084-1089.
- [26] 张旭龙, 范晓艳, 王明威, 等. 基于“脑-肠轴”理论探讨“醒脑调枢”针刺治疗抑郁症[J]. 四川中医, 2022(8): 32-35.