◆针灸推拿◆

头体针巨刺法联合本体感觉神经肌肉促进技术治疗脑卒中后偏瘫临床研究

常士峰，杨保元，狄心灵

南阳南石医院康复科，河南 南阳 473000

［摘要］**目的：**观察头体针巨刺法联合本体感觉神经肌肉促进技术（PNF）对脑卒中后偏瘫患者肢体功能及体感诱发电位的影响。**方法：**选取150例脑卒中后偏瘫患者为研究对象，按随机数字表法分为3组各50例。对照1组予PNF治疗，对照2组予头体针巨刺法治疗，观察组予PNF联合头体针巨刺法治疗。比较3组临床疗效，并比较3组神经功能缺损评分（NFD）、改良Barthel指数（MBI）评分、Fugl-Meyer运动功能量表（FMA）评分、Berg平衡量表（BBS）评分、正中神经体感诱发电位及脑卒中专门化生活质量量表（SS-QOL）评分。**结果：**治疗后，观察组总有效率92.00%，高于对照1组70.00%及对照2组72.00%（$P<0.05$）。治疗1个月、3个月，3组NFD评分均逐渐降低（$P<0.05$），MBI指数评分均逐渐升高（$P<0.05$），且观察组NFD评分低于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$），MBI评分高于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$）。治疗1个月、3个月，3组FMA上肢评分、下肢评分均逐渐升高（$P<0.05$），且观察组FMA上肢评分、下肢评分均高于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$）。治疗1个月、3个月，3组BBS评分均逐渐升高（$P<0.05$），且观察组高于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$）。治疗1个月、3个月，3组正中神经N20潜伏期均逐渐缩短（$P<0.05$），且观察组短于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$），3组正中神经N20-P25波峰振幅均逐渐增大（$P<0.05$），且观察组大于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$）。治疗1个月、3个月，3组SS-QOL评分均逐渐升高（$P<0.05$），且观察组高于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$）。**结论：**头体针巨刺法联合PNF技术治疗脑卒中后偏瘫，疗效确切，能改善患者神经功能及平衡能力，减轻肢体障碍程度，促进正中神经体感诱发电位恢复，提高患者生活能力及生活质量。

［关键词］脑卒中后偏瘫；本体感觉神经肌肉促进技术；头体针巨刺法；肢体功能；平衡功能；体感诱发电位

［中图分类号］R743.3；R246.6 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2024）03-0125-07

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.03.025

Clinical Study on Scalp-Body Acupuncture and Contralateral Meridian Needling Method Combined with Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Technique for Hemiplegia After Stroke

CHANG Shifeng, *YANG Baoyuan*, *DI Xinling*

Department of Rehabilitation, Nanshi Hospital of Nanyang, Nanyang Henen 473000, China

Abstract: Objective: To observe the effects of scalp-body acupuncture and contralateral meridian needling method combined with proprioceptive neuromuscular facilitation technique (PNF) on limb function and somatosensory evoked potential in patients with hemiplegia after stroke. **Methods:** A total of 150 cases

［收稿日期］2022-12-05
［修回日期］2023-11-07
［基金项目］2019年度河南省医学科技攻关计划联合共建项目（LHGJ20191459）
［作者简介］常士峰（1989-），男，主治医师，E-mail：changshifeng223@163.com。
［通信作者］杨保元（1989-），女，主治医师，E-mail：903775764@qq.com。

of patients with hemiplegia after stroke were selected as the study objects and divided into three groups according to the random number table method, with 50 cases in each group. The control group 1 was treated with PNF, the control group 2 was treated with scalp-body acupuncture and contralateral meridian needling method, and the observation group was treated with PNF combined with scalp-body acupuncture and contralateral meridian needling method. The clinical effects were compared among the three groups; the scores of Neurological Function Defect (NFD), Modified Barthel Index (MBI), Fugl-Meyer Assessment (FMA), Berg Balance Scale (BBS), somatoceptive evoked potential in median nerve and Stroke-specific Quality of Life (SS-QOL) were compared among the three groups. **Results:** After treatment, the total effective rate was 92.00% in the observation group, higher than that of 70.00% in the control group 1 and 72.00% in the control group 2 ($P<0.05$). After 1 month and 3 months of treatment, the NFD scores in the three groups were gradually decreased ($P<0.05$), and the scores of MBI indexes were gradually increased ($P<0.05$); the NFD score in the observation group was lower than that in the control group 1 and that in the control group 2 at the same period ($P<0.05$), and the MBI score was higher than those in the control group 1 and the control group 2 at the same period ($P<0.05$). After 1 month and 3 months of treatment, the FMA scores of upper and lower limbs in the three groups were gradually increased ($P<0.05$), and the FMA scores of upper and lower limbs in the observation group were higher than those in the control group 1 and the control group 2 at the same period ($P<0.05$). After 1 month and 3 months of treatment, the BBS scores in the three groups were gradually increased ($P<0.05$), and the BBS score in the observation group was higher than those in the control group 1 and the control group 2 ($P<0.05$). After 1 month and 3 months of treatment, the N20 latency of median nerve in the three groups were gradually shortened ($P<0.05$), and the N20 latency in the observation group was shorter than those in the control group 1 and the control group 2 ($P<0.05$); the peak amplitude of N20-P25 in median nerve in the three groups was gradually increased ($P<0.05$), and the peak amplitude in the observation group was larger than those in the control group 1 and the control group 2 ($P<0.05$). After 1 month and 3 months of treatment, SS-QOL scores in the three groups were gradually increased ($P<0.05$), and the score in the observation group was higher than those in the control group 1 and the control group 2 at the same period ($P<0.05$). **Conclusion:** Scalp-body acupuncture and contralateral meridian needling method combined with PNF technique has a definite curative effect in the treatment of hemiplegia after stroke, which can improve the nerve function and balance ability of patients, reduce the degree of limb disorder, promote the recovery of somatosensory evoked potential of median nerve, and enhance the ability of daily life and the quality of life of patients.

Keywords: Hemiplegia after stroke; Proprioceptive neuromuscular facilitation technique; Scalp-body acupuncture and contralateral meridian needling method; Limb function; Balance function; Somatosensory evoked potential

脑卒中是脑血管阻塞或破裂诱发的急性脑血管病[1]。随着我国医疗技术的不断发展与进步，脑卒中病死率呈下降趋势[2]。但脑卒中后多遗留有不同程度的功能障碍，其中偏瘫是脑卒中后最常见的后遗症，临床表现为肢体僵硬、挛缩、疼痛等，不仅增加患者身心痛苦，还给社会及家庭造成沉重负担[3]。目前，常规西药辅以康复运动是临床治疗脑卒中后偏瘫的主要手段，虽有一定疗效，但耗费时间较长，导致部分患者康复依从性下降，进而影响整体治疗效果。因此，亟待寻找一种安全、快速的康复

治疗方案。头体针巨刺疗法是传统中医治疗技术，在治疗偏瘫方面具有独特优势，已得到临床广泛认可[4-5]。本体感觉神经肌肉促进术(PNF)是利用姿势感觉、运动感觉等增强神经肌肉反应与收缩，强调多肌群、多关节参与整体运动，改善关节稳定性、运动性[6-7]。因此，本研究观察头体针巨刺法联合PNF技术对脑卒中后偏瘫患者肢体功能及体感诱发电位的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《中国各类主要脑血管疾病诊断要点2019》[8]中脑卒中的诊断标准。突发局灶性神经功能缺失，存在不同程度意识障碍，CT或MRI检查显示存在脑内出血或梗死性病灶，排除继发性、外伤性出血或非缺血性病因。

1.2 纳入标准 符合上述诊断标准；均为单侧不完全性偏瘫；均为首次发病；年龄≤80岁；意识清晰，生命体征稳定；精神正常；处于疾病恢复期；患者知晓本研究，且自愿签署知情同意书。

1.3 排除标准 认知功能、凝血功能障碍；严重感染性疾病；合并脑肿瘤；严重肝、肾、心等重要脏器功能障碍；合并癫痫、短暂脑缺血发作、脑炎、肩手综合征等；合并糖尿病、颈椎病等神经功能损害；同时参与其他研究项目。

1.4 剔除标准 中途退出研究；依从性差、无法坚持治疗；误诊、误纳不符合研究标准；出现严重不良反应；不能在规定时间完成相关检查；使用其他治疗方式或药物，影响本研究有效性判定。

1.5 一般资料 选取2020年7月—2022年7月南阳南石医院收治的150例脑卒中后偏瘫患者为研究对象，按随机数字表法分为对照1组、对照2组及观察组各50例。对照1组男26例，女24例；年龄46～74岁，平均(61.04±4.69)岁；病程25～79 d，平均(58.79±8.74) d；体质量指数(BMI)17.26～28.86，平均23.57±2.15；卒中部位：基底节21例，丘脑17例，脑干及小脑8例，其他4例；偏瘫侧：左侧27例，右侧23例；卒中性质：出血性14例，缺血性36例。对照2组男29例，女21例；年龄48～76岁，平均(61.25±4.84)岁；病程24～80 d，平均(60.47±9.08)d；BMI 17.40～29.25，平均24.02±2.09；卒中部位：基底节19例，丘脑16例，脑干及小脑9例，其他6例；偏瘫侧：左侧25例，右侧25例；卒中性质：出血性15例，缺血性35例。观察组男28例，女22例；年龄48～75岁，平均(60.58±4.76)岁；病程28～82 d，平均(59.64±9.15)d；BMI 17.32～29.18，平均23.84±2.25；卒中部位：基底节19例，丘脑18例，脑干及小脑8例，其他5例；偏瘫侧：左侧24例，右侧26例；卒中性质：出血性16例，缺血性34例。3组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经南阳南石医院伦理委员会审核批准(2020-IEC-KY-007)。

2 治疗方法

所有患者均接受血糖、血脂、颅脑影像学、肝肾功能等检查，依据患者病情给予抗凝、降压、调脂、改善脑循环、营养神经、抗血小板、扩张脑血管等常规治疗，身体体征稳定2 d后开始本研究，同时叮嘱患者戒烟戒酒，期间不得私自更换治疗方案。

2.1 对照1组 采用PNF治疗。撑坐训练：指导患者保持患侧卧位，双腿逐渐移至床边，用患侧上肢肘部支撑，康复师一手扶住患侧上肢保持背屈，一手扶住患侧肩胛带，指导患者肘关节伸直、尽量用患侧上肢支撑坐起。站立平衡训练：评估患者站立姿势，指导患者感知关节位置及身体各部位，嘱患者自行调整站立姿势，若患者感知能力较差，无法正确做出调整，康复师则语言提示或帮助患者纠正倾斜方向，在保证患者安全前提下，尽量使患者躯干、头部保持直立，并逐渐缩小双腿之间的距离直至并拢。坐下、侧方站起训练：保持侧坐，臀部尽量与床铺减少接触，双腿与床保持20 cm并拢，躯干、头部直立，将健侧上肢作为支撑点，康复师在保障患者安全前提下，将髋部向患侧移动，并指导患者挺髋、抬头、缓慢站起；坐位训练时，指导患者充分屈膝、屈髋，康复师辅助患者髋部避免过度向健侧倾斜，嘱患者用健侧上肢支撑缓慢坐下。步行训练：康复师处于患侧方，指导患者患肢足跟抬起，将足背垫于患者足跟，逐渐进行抬起训练，待足跟可抬高至8～10 cm，将等高木箱置于患侧足跟，嘱患者保持躯干直立，患侧膝、踝关节控制点恢复后，进行负重迈步训练。转圈训练：康复师站于健侧，指导患者患侧足跟抬起，屈髋、屈膝，以健侧为负重侧进行旋转，患侧膝、踝、髋关节用力转向健侧，同时健侧保持同幅度旋转。每天1次，

每次 30 min。共治疗 3 个月。

2.2 对照 2 组 采用头体针巨刺法治疗。针具：华佗牌 0.32 mm×60 mm 一次性不锈钢针。头针巨刺法：选取头顶颞后斜线(头部侧面，从百会穴至曲鬓穴的连线，斜贯穿督脉、足太阳膀胱经和足少阳胆经)，沿头皮斜刺，采用提插、捻转手法，针刺深度、方向根据患者病情、耐受度决定，留针 10 min，连续 2 次。体针巨刺法：选取后溪、外关、天宗、中渚、阳溪穴，直刺约 12 mm，肩贞、肩井、臂臑、肩髃穴，斜刺约 18 mm，采用平补平泻法，其中泻法用透天凉法，针刺至地部，后退至人部，再退至天部，均得气后捻转 5～6 次；补法用烧山火法，针刺至天部，后刺至人部，再刺至地部，均得气后捻转 8～9 次。反复 3 次后退针，隔天 1 次，治疗 3 个月。

2.3 观察组 采用 PNF 联合头体针巨刺法治疗，治疗时间与方法与对照 1 组、2 组保持一致。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。治疗 3 个月后评价 3 组临床疗效。②神经功能。治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月时采用神经功能缺损评分(NFD)比较 3 组神经功能，共 7 个维度，涉及言语、意识、面肌、手肌力、上肢肌力、下肢肌力、凝视功能，总分 0～45 分，分数与神经缺损程度呈正相关。③生活能力。治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月时采用改良 Barthel 指数(MBI)评估 3 组生活能力，包含如厕、穿衣、平地行走、控制大小便等，总分 0～100 分，分数越高，表明患者自理能力越强。④肢体功能。治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月时采用 Fugl-Meyer 运动功能量表(FMA)比较 3 组上肢、下肢运动功能，上肢运动共 33 项，总分 0～66 分，下肢运动共 17 项，总分 0～34 分，分数与肢体运动能力呈正相关。⑤平衡功能。治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月时采用 Berg 平衡量表(BBS)评价 3 组平衡能力，共 14 个评价因子，总分 0～56 分，分数越低，表明平衡能力越差。⑥正中神经体感诱发电位。治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月时采用 NEUROWERK 型肌电诱发电位仪(德国 SIGMA 公司)检测 3 组正中神经体感诱发电位。具体方法：选择清晨，室内温度维持在 25 ℃，指导患者保持平卧位或半卧位，将电极置于患侧上肢正中神经并给予一定刺激，测量 N20 峰潜伏期、N20-P25 波峰振幅。⑦生活质量。治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月时采用脑卒中专门化生活质量量表(SS-QOL)评估 3 组生活质量。包含自理、体能、思想、语言、活动能力等 12 个维度，总分 49～245 分，分数与生活质量呈正相关。

3.2 统计学方法 采用 SPSS22.0 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，同组治疗前后比较采用配对样本 t 检验，多组间比较采用单因素方差分析，两两比较采用 SNK-q 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 治愈：肢体功能恢复正常，可正常行走，临床症状消失，不影响日常生活；显效：肢体功能明显改善，可正常行走，临床症状好转，基本恢复日常生活；有效：肢体功能有所改善，可辅助行走，临床症状有所好转，可勉强生活自理；无效：肢体功能、临床症状无明显改变。总有效率=(治愈＋显效＋有效)例数/总例数×100%。

4.2 3 组临床疗效比较 见表 1。治疗后，观察组总有效率 92.00%，高于对照 1 组 70.00%及对照 2 组 72.00%($P<0.05$)，对照 1 组、对照 2 组总有效率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 3 组临床疗效比较 例(%)

组 别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	50	12(24.00)	21(42.00)	13(26.00)	4(8.00)	46(92.00)①②
对照 1 组	50	8(16.00)	13(26.00)	14(28.00)	15(30.00)	35(70.00)
对照 2 组	50	7(14.00)	14(28.00)	15(30.00)	14(28.00)	36(72.00)

注：①与对照 1 组比较，$P<0.05$；②与对照 2 组比较，$P<0.05$

4.3 3 组治疗前后 NFD 评分、MBI 指数评分比较 见表 2。治疗前，3 组 NFD 评分、MBI 指数评分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗 1 个月、3 个月，3 组 NFD 评分均逐渐降低($P<0.05$)，MBI 指数评分均逐渐升高($P<0.05$)，且观察组 NFD 评分低于同期对照 1 组、对照 2 组($P<0.05$)，MBI 指数评分高于同期对照 1 组、对照 2 组($P<0.05$)；对照 1 组、对照 2 组同一时间点同一指标间比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。

4.4 3 组治疗前后 FMA 评分比较 见表 3。治疗前，3 组间 FMA 上肢评分、下肢评分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗 1 个月、3 个月，3 组 FMA 上肢评分、下肢评分均逐渐升高($P<0.05$)，且

观察组 FMA 上肢评分、下肢评分均高于同期对照 1 组、对照 2 组（$P<0.05$）；对照 1 组、对照 2 组同一时间点同一指标比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 2　3 组 NFD 评分、MBI 指数评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	NFD 评分			MBI 指数评分		
		治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月	治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月
观察组	50	29.41 ± 2.63	19.08 ± 2.14①	15.47 ± 1.79①②	32.84 ± 5.69	52.10 ± 5.12①	65.58 ± 5.31①②
对照 1 组	50	28.69 ± 3.05	25.12 ± 2.88①	18.21 ± 2.06①②	33.41 ± 6.36	43.85 ± 5.06①	55.41 ± 5.27①②
对照 2 组	50	29.12 ± 2.88	25.69 ± 3.01①	17.98 ± 2.22①②	33.09 ± 6.07	43.55 ± 5.17①	54.89 ± 6.01①②
F 值		0.803	91.751	27.999	0.112	44.956	59.175
P 值		0.450	<0.001	<0.001	0.894	<0.001	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与本组治疗 1 个月比较，$P<0.05$

表 3　3 组治疗前后 FMA 评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	上肢			下肢		
		治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月	治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月
观察组	50	33.26 ± 5.41	42.83 ± 5.94①	52.26 ± 5.12①②	12.19 ± 2.44	20.06 ± 3.12①	26.17 ± 2.64①②
对照 1 组	50	32.99 ± 5.10	35.15 ± 6.04①	47.25 ± 5.27①②	12.75 ± 2.58	16.52 ± 2.55①	21.19 ± 3.15①②
对照 2 组	50	33.85 ± 5.16	33.88 ± 6.85①	46.69 ± 6.01①②	12.92 ± 2.62	15.98 ± 2.41①	20.26 ± 3.08①②
F 值		0.354	29.636	15.659	1.124	33.420	57.427
P 值		0.702	<0.001	<0.001	0.328	<0.001	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与本组治疗 1 个月比较，$P<0.05$

4.5　3 组治疗前后 BBS 评分比较　见表 4。治疗前，3 组 BBS 评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗 1 个月、3 个月，3 组 BBS 评分均逐渐升高（$P<0.05$），且观察组高于同期对照 1 组、对照 2 组（$P<0.05$），对照 1 组、对照 2 组同一时间点 BBS 评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

4.6　3 组正中神经 N20 峰潜伏期、N20-P25 波峰振幅比较　见表 5。治疗前，3 组正中神经 N20 潜伏期、N20-P25 波峰振幅比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗 1 个月、3 个月，3 组正中神经 N20 潜伏期均逐渐缩短（$P<0.05$），且观察组短于同期对照 1 组、对照 2 组（$P<0.05$），3 组正中神经 N20-P25 波峰振幅均逐渐增大（$P<0.05$），且观察组大于同期对照 1 组、对照 2 组（$P<0.05$）；对照 1 组、对照 2 组同一时间点同一指标比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 4　3 组治疗前后 BBS 评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月
观察组	50	5.32 ± 1.02	10.78 ± 2.06①	22.87 ± 4.25①②
对照 1 组	50	4.96 ± 1.19	9.76 ± 1.47①	14.98 ± 3.47①②
对照 2 组	50	5.02 ± 1.25	9.43 ± 1.56①	14.65 ± 4.02①②
F 值		1.388	8.406	70.211
P 值		0.253	<0.001	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与本组治疗 1 个月比较，$P<0.05$

表 5　3 组正中神经 N20 峰潜伏期、N20-P25 波峰振幅比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	例数	N20 潜伏期（ms）			N20-P25 波峰振幅（μV）		
		治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月	治疗前	治疗 1 个月	治疗 3 个月
观察组	50	27.31 ± 3.70	19.24 ± 1.70①	15.09 ± 1.68①②	1.25 ± 0.34	1.97 ± 0.45①	2.49 ± 0.66①②
对照 1 组	50	27.32 ± 3.69	21.14 ± 1.65①	17.02 ± 1.77①②	1.26 ± 0.41	1.72 ± 0.40①	2.02 ± 0.58①②
对照 2 组	50	27.27 ± 3.75	22.20 ± 1.62①	17.10 ± 1.65①②	1.29 ± 0.37	1.68 ± 0.35①	1.98 ± 0.60①②
F 值		0.003	40.960	22.389	0.156	7.639	10.658
P 值		0.998	<0.001	<0.001	0.857	<0.001	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与本组治疗 1 个月比较，$P<0.05$

4.7　3组治疗前后SS-QOL评分比较　见表6。治疗前，3组SS-QOL评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗1个月、3个月，3组SS-QOL评分均逐渐升高（$P<0.05$），且观察组高于同期对照1组、对照2组（$P<0.05$），对照1组、对照2组同期比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

表6　3组治疗前后SS-QOL评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	治疗前	治疗1个月	治疗3个月
观察组	50	104.87±20.13	128.85±22.13①	143.85±26.37①②
对照1组	50	105.26±21.85	117.87±20.14①	133.95±19.36①②
对照2组	50	105.94±20.94	115.49±23.49①	130.47±18.25①②
F值		0.033	5.264	5.151
P值		0.967	0.006	0.007

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与本组治疗1个月比较，$P<0.05$

5　讨论

阴阳失衡是脑卒中后偏瘫的主要病机，而头为身之主宰，是诸阳之会，百脉相通之所[9]。本研究采用头体针巨刺法能从整体上调理阴阳、舒经通络，利于肢体功能恢复。头体针巨刺法将头针与体针两种方式相结合，取长补短，功效叠加，能共同刺激肢体区与病灶区经络，经穴传输促进血液循环，以此促进瘫痪肢体功能恢复。本研究发现，观察组临床症状、肢体功能、平衡能力、神经功能、生活能力及生活质量较对照1组均明显改善，表明头体针巨刺法能显著改善卒中后偏瘫患者病情。分析原因为头针治疗直接刺激诸阳之会，具有活血化瘀、醒脑开窍的功效，还可通调全身阳气，促进肢体功能恢复。从解剖生理学角度看，头针选取百会穴至曲鬓穴的连线恰好对应大脑皮层功能分区，针刺头部穴区位置，不仅能促进血液循环，扩张脑血管，增加脑血流，改善脑组织新陈代谢，解除脑血管痉挛，还可建立侧支循环，促进病灶修复及周围区域细胞代偿；体针治疗则重在疏通经络、泻阴补阳，刺激区域内神经纤维，提高神经肌肉兴奋性，减轻牵张反射，抑制肌肉挛缩，进而改善肢体功能及平衡能力。头针与体针结合充分发挥了针灸疗法的互补性与多重性，既能解除关节功能障碍，又能恢复大脑皮层生理功能，从而提高治疗效果。研究显示，神经元与突触损伤是脑卒中后肢体运动障碍的诱发因素之一，可导致正中神经体感诱发电位缺失[10]。本研究结果显示，治疗后观察组N20潜伏期短于对照1组，N20-P25波峰振幅大于对照1组，可见该疗法可提高神经纤维传导功能，减轻大脑皮质受损，可能与针刺疗法能促进大脑皮质层重塑，修复受损神经元有关。

PNF技术是以神经生理学为基础的一种运动疗法，能利用感觉信息刺激肌肉与肌腱内部感受器，促使相关肌群发生收缩，从而提高运动单位响应，且能通过主动肌与拮抗肌交替进行抗阻等长收缩、牵拉刺激，加强关节稳定性，提高肌肉控制力与反应能力，在运动功能障碍患者康复治疗中具有重要作用[11]。本研究结果显示，治疗后观察组临床疗效、MBI指数及FMA、BBS、SS-QOL评分高于对照2组，NFD评分低于对照2组，提示在头体针巨刺法基础上联合PNF技术能促进卒中后偏瘫患者肢体功能恢复，改善患者生活质量，提高临床疗效。分析原因为，PNF技术通过施加阻力、牵引等手段能对本体感受器产生良性刺激，从而缓解肌肉痉挛，强化患侧肌力，促进功能性运动产生。膝、踝、髋关节的反复被动运动，除了能提高关节活动度外，还能增强肢体感觉输入，有利于形成中枢-肢体运动传导通路，从而改善患者平衡能力与肢体运动功能。PNF技术可增加病灶周围软组织延展性，降低受损神经张力，还可通过整个肌群的协同运动，增强本体感觉信息传入，增强脊髓运动神经元兴奋性，从而促进正中神经传导[12-14]。

本研究结果显示，治疗后观察组总有效率高于对照1组、对照2组；治疗1个月、3个月时，观察组正中神经N20峰潜伏期短于对照1组、对照2组，N20-P25波峰振幅大于对照1组、对照2组，NFD评分低于对照1组、对照2组，MBI指数及FMA、BBS、SS-QOL评分均高于对照1组、对照2组，说明PNF技术联合头体针巨刺法治疗较单一治疗方案，能进一步提高临床疗效，促进病情恢复。其原因在于PNF技术与头体针巨刺法均可有效改善卒中后偏瘫症状，但治疗作用靶点不一，在治疗与发病机制认知上具有较强的协同性与互补性，头体针巨刺法属于被动治疗，而PNF技术具有主动性，两者动静结合，符合人体阴阳平衡理论，能发挥事半功倍的治疗效果。

综上，头体针巨刺法联合PNF技术能提高脑卒

中后偏瘫患者平衡能力与肢体功能，减轻神经损伤，促进正中神经修复，提高生活能力及生活质量，疗效显著，能为临床治疗脑卒中后偏瘫提供新思路。

[参考文献]

[1] 黄馨云，夏秋芳，朱慧雯，等. 运动针法联合康复训练治疗脑卒中后上肢痉挛性瘫痪疗效观察[J]. 中国针灸，2020，40(5)：473-478.

[2] 王亚楠，吴思缈，刘鸣. 中国脑卒中15年变化趋势和特点[J]. 华西医学，2021，36(6)：803-807.

[3] 田虹，谢红梅，刘志敏，等. 连续康复护理模式对脑卒中偏瘫患者肢体功能、生活能力及相关血液指标的影响[J]. 现代中西医结合杂志，2021，30(26)：2946-2949.

[4] 陈泉，江义琴. 头针结合体针治疗气虚血瘀型缺血性卒中后偏瘫痉挛状态的临床疗效及对日常生活能力的影响[J]. 河北中医，2021，43(8)：1362-1366.

[5] 邓仁才，董花宁. 头针配合体针针刺法治疗脑梗死后运动功能障碍的临床疗效[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2022，20(2)：340-343.

[6] GUNN L J，STEWART J C，MORGAN B，et al. Instrument-assisted soft tissue mobilization and proprioceptive neuromuscular facilitation techniques improve hamstring flexibility better than static stretching alone：a randomized clinical trial[J]. J Man Manip Ther，2019，27(1)：15-23.

[7] GUNNING E，USZYNSKI M K. Effectiveness of the proprioceptive neuromuscular facilitation method on gait parameters in patients with stroke：a systematic review[J]. Arch Phys Med Rehabil，2019，100(5)：980-986.

[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.

[9] 商妙维，贺军. 泻阴补阳针刺法治疗脑卒中痉挛性偏瘫的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2020，18(8)：1288-1291.

[10] 李亚斌，冯海霞，王红霞，等. 经颅直流电刺激结合镜像神经元康复训练对脑卒中患者上肢功能及体感诱发电位的影响[J]. 中国康复，2019，34(4)：187-190.

[11] 柏飞. 本体感觉神经肌肉促进技术改善卒中后偏瘫患者下肢肌痉挛及步行功能研究[J]. 沈阳医学院学报，2020，22(5)：404-407，415.

[12] LIN P，YANG M，HUANG D，et al. Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation technique on the treatment of frozen shoulder：a pilot randomized controlled trial[J]. BMC Musculoskelet Disord，2022，23(1)：367.

[13] BIRINCI T，RAZAK OZDINCLER A，ALTUN S，et al. A structured exercise programme combined with proprioceptive neuromuscular facilitation stretching or static stretching in posttraumatic stiffness of the elbow：a randomized controlled trial[J]. Clin Rehabil，2019，33(2)：241-252.

[14] 周玉静，陈芳，刘秋怡，等. 本体感觉神经肌肉促进技术对脑卒中下肢偏瘫患者运动功能和日常生活能力的影响[J]. 护理实践与研究，2020，17(16)：68-70.

（责任编辑：钟志敏）