

## · 临床研究 ·

神经肌肉电刺激联合同步姿势控制训练治疗功能性  
踝关节不稳的疗效观察

周煜达 俞红 舒馨馨 姬长勤 孙燕 金以翔 栗馨毅 姚鑫 姜维 王满珺 金倩倩

浙江康复医疗中心,杭州 310052

通信作者:周煜达,Email:zhyuda@126.com

**【摘要】 目的** 观察神经肌肉电刺激(NMES)联合同步姿势控制训练对功能性踝关节不稳(FAI)患者踝关节肌力、平衡能力、本体感觉及关节功能的影响。**方法** 采用随机数字表法将 40 例 FAI 患者分为观察组及对照组,每组 20 例。2 组患者均给予常规康复干预(包括超声波治疗、肌力训练和本体感觉训练等),对照组在此基础上辅以姿势控制训练,观察组则辅以 NMES 与姿势控制训练相结合的同步治疗,2 组患者均连续治疗 8 周。于治疗前、治疗 8 周后采用 Biodex 多关节等速测试训练系统检测 2 组患者踝外翻峰力矩(PT);采用 Sargent 垂直跳测试评估患者肌肉爆发力;采用 PK254P 平衡测试及训练系统评估患者静态、动态平衡能力及本体感觉;采用 Cumberland 踝关节不稳问卷(CAIT)评估患者踝关节功能情况。**结果** 治疗 8 周后观察组以  $60^\circ/\text{s}$  踝外翻时 PT 值[ $(26.46 \pm 2.53) \text{ N} \cdot \text{m}$ ]、 $120^\circ/\text{s}$  踝外翻时 PT 值[ $(19.21 \pm 1.82) \text{ N} \cdot \text{m}$ ]、Sargent 垂直跳测试有效系数[ $32.28 \pm 2.54$ ]、压力中心运动椭圆面积[ $(468.81 \pm 43.63) \text{ mm}^2$ ]、总偏移指数[ $(1.61 \pm 0.17)^\circ$ ]、平均轨迹误差[ $(15.46 \pm 0.38)\%$ ]、CAIT 评分[ $(24.61 \pm 1.27)$  分]均较治疗前及对照组显著改善( $P < 0.05$ )。**结论** NMES 联合同步姿势控制训练能进一步改善 FAI 患者踝关节肌力、平衡能力及本体感觉,加速踝关节功能恢复,该联合疗法值得临床推广、应用。

**【关键词】** 功能性踝关节不稳; 神经肌肉电刺激; 姿势控制训练; 同步; 功能

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.09.015

功能性踝关节不稳(functional ankle instability,FAI)是指踝关节扭伤后神经肌肉性缺陷所导致的主观、反复踝周肌群无力感,患者踝关节活动度正常,但踝周肌群随意收缩及控制能力下降<sup>[1]</sup>。据统计,若急性踝关节扭伤患者未给予正规诊治,约 20% 患者病情可发展为 FAI<sup>[2]</sup>,导致踝关节功能下降。

有研究显示 FAI 患者并无明显的骨骼及韧带损伤,但存在踝周韧带松弛或肿胀<sup>[3]</sup>、肌肉抑制<sup>[4]</sup>、肌力下降<sup>[5]</sup>及本体感觉减退等问题<sup>[6]</sup>。踝周韧带松弛对踝关节稳定性具有不良影响,较难通过治疗进行纠正,而肌肉收缩及本体感觉功能等则可通过主动康复训练获得改善<sup>[7]</sup>,因此临床常采用物理治疗、姿势控制训练、肌肉激活与力量训练、平衡协调训练、本体感觉神经肌肉促进技术(proprioceptive neuromuscular facilitation,PNF)及本体感觉训练等对 FAI 患者进行治疗<sup>[8]</sup>。神经肌肉电刺激(neuromuscular electrical stimulation,NMES)通过激活外周运动神经引起肌纤维生理性收缩,可兴奋踝周肌群、增强肌力及缓解韧带肿胀<sup>[9]</sup>;姿势控制训练可增强机体神经肌肉反应,改善踝关节控制能力,促进 FAI 患者运动控制<sup>[10]</sup>、平衡功能及本体感觉功能恢复<sup>[11]</sup>。由于传统的有线 NMES 治疗过程中难以同步进行踝周肌群的姿势控制等训练,导致多种康复手段不能同步进行,而无线 NMES 则可使各种治疗手段同步应用成为可能。基于此,本研究在 FAI 患者进行姿势控制训练期间同步实施无线 NMES 治疗,并观察对其踝周肌群肌力、本体感觉及平衡功能的影响,发现康复疗效显著。

## 对象与方法

### 一、研究对象

选取 2019 年 6 月至 2021 年 1 月期间在我院治疗的 40 例 FAI 患者作为研究对象。患者纳入标准包括:①均符合 2014 年国际踝关节协会制订的 FAI 筛选标准<sup>[12]</sup>;②入选前至少有 1 次严重的单侧踝扭伤病史(距入选时间  $\geq 1$  个月),并出现疼痛、肿胀等症状,伤后患侧肢体无法承重或需使用拐杖行走,至少有 1 天不能正常参与日常活动;③患侧踝关节在最近 1 年内出现重复性扭伤、无力感;④对侧踝关节未发生扭伤,其肌力、稳定性正常;⑤Cumberland 踝关节不稳问卷(Cumberland ankle instability tool,CAIT)评分  $\leq 27$  分;⑥踝关节前抽屉试验及距骨倾斜实验均呈阴性,未发现明显的结构性不稳定;⑦踝关节伤后未接受其他康复相关治疗;⑧患者对本研究知晓并签署知情同意书。患者排除标准包括:①下肢有骨折或手术史;②有影响下肢功能的神经、肌肉、骨骼病史;③有听觉、视觉、前庭、认知功能障碍;④双侧踝关节功能不稳;⑤合并严重心脑血管或其他重要脏器疾病等。本研究同时经浙江康复医疗中心伦理委员会审批(ZKLL20190601)。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 20 例,2 组患者一般资料情况(表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 二、治疗方法

2 组患者均给予常规康复干预,包括超声波治疗、肌力训练和本体感觉训练等,每次总治疗时间为 30 min。在此基础上对对照组辅以姿势控制训练,具体训练内容包括:①患者在睁眼、闭眼状态下用患侧足分别站立 30 s 后休息 15 s,训练 10 次为 1 组,各训练 2 组。②患者在睁眼、闭眼状态下用患侧足分别在平衡软垫上站立 30 s 后休息 15 s,训练 10 次为 1 组,各训练

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

| 组别  | 例数 | 性别(例) |    | 年龄<br>(岁, $\bar{x}\pm s$ ) | 病程<br>(d, $\bar{x}\pm s$ ) | 体重指数<br>( $\text{kg}/\text{m}^2$ , $\bar{x}\pm s$ ) | CAIT 评分<br>(分, $\bar{x}\pm s$ ) | 患踝侧别(例) |    |
|-----|----|-------|----|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------|----|
|     |    | 男     | 女  |                            |                            |                                                     |                                 | 左侧      | 右侧 |
| 对照组 | 20 | 12    | 8  | 31.37 $\pm$ 6.63           | 153.54 $\pm$ 18.65         | 24.15 $\pm$ 3.67                                    | 16.73 $\pm$ 2.42                | 13      | 7  |
| 观察组 | 20 | 9     | 11 | 29.57 $\pm$ 7.83           | 141.69 $\pm$ 15.47         | 23.54 $\pm$ 2.53                                    | 17.15 $\pm$ 1.73                | 6       | 14 |

2 组。③上下阶梯训练,取 20~30 cm 阶梯,上阶梯时采用先患足、再健足方式,下阶梯时采用先健足、再患足方式,训练 10 次为 1 组,重复训练 2 组。④三点水训练,于患者身体前、后方及健侧方适当位置各放置 1 个雪糕桶,要求患者以患足站立,健足按前、后、侧方顺序触碰雪糕桶,训练 10 次为 1 组,重复训练 2 组。⑤跳跃训练,取 10~20 cm 阶梯,以患侧单足跳跃上、下阶梯,连续上、下 10 次为 1 组,重复训练 2 组。⑥落地稳定性训练,患者原地起跳,治疗师施以不同方向推力,要求患者单足落地并保持稳定姿势至少 10 s,训练 10 次为 1 组,重复训练 2 组。⑦折返跑训练,要求患者在平坦地面上进行 4×10 m 折返跑训练,连续训练 10 次。上述姿势控制训练每天 1 次,每周训练 5 d,连续训练 8 周。

观察组患者同步给予 NMES 治疗与姿势控制训练。NMES 采用美国产 Wireless Professional 无线神经肌肉电刺激器,该设备主要由主机及电刺激通道等部件构成,电刺激通道可固定在电极片上并粘贴于患者皮肤表面,主机能通过无线信号控制电刺激通道发放电刺激。治疗前首先向患者详细介绍注意事项,治疗时患者保持坐位,选择“Motor Point”即运动点程序,电刺激靶肌为腓骨肌,使用设备自带的电刺激笔定位最佳“运动点”,待确定最佳运动点位置后粘贴电极片;再选择“Muscle building”程序,该程序交替循环使用 40 Hz 训练频率和 4 Hz 恢复频率进行电刺激,电刺激强度以患者肌肉明显收缩且能耐受为度。上述 NMES 治疗与姿势控制训练(训练内容同对照组)同步进行,每天治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续干预 8 周。

三、疗效评定方法

于治疗前、治疗 8 周后由同一位对分组不知情且不参与康复治疗的治疗师对 2 组患者进行疗效评定,具体评定内容包括以下方面。

1.肌力检测:选用美国产 Biodex System 4 型多关节等速测试训练系统检测患者踝外翻肌力,检测时患者取坐位,髋、膝关节屈曲 45°并固定,踝关节置于中立位,设置踝关节外翻/内翻模式,分别以角速度 60°/s、120°/s 适应性练习 2 组踝关节收缩动作,待其熟悉测试方法后再嘱患者做 10 组踝关节最大外翻/内翻收缩运动,记录踝外翻峰值力矩(peak torque,PT),取中间 5 组数据并计算平均值,PT 值越大表示肌肉力量越强<sup>[13]</sup>。采用 Sargent 垂直跳测试(Sargent vertical jump test)评估患者下肢力量,测试时患者原地下蹲并向上纵跳,记录其纵跳高度,连续测试 3 次取平均值并计算有效系数[体重(kg)×纵跳高度/身高(cm)]。Sargent 垂直跳测试结果主要反映患者肌力爆发情况,数值越大表示肌肉爆发力越强<sup>[14]</sup>。

2.平衡能力评估:采用意大利产 Tecnobody PK254P 型平衡测试及训练系统,嘱患者以患侧单腿站立于测试平台上,获取患侧压力中心(center of pressure,COP)数据,并分析患侧 COP 运动椭圆面积及总偏移指数,前者指 COP 运动轨迹所围合的面

积,该数值越大表示患者静态平衡能力越差;后者指患者 COP 整体偏移位置与垂直中线形成的角度,该数值越大表示患者动态平衡能力越差<sup>[15]</sup>。

3.本体感觉评定:采用意大利产 Tecnobody PK254P 型平衡测试及训练系统,嘱患者将患足置于测试平台上,健侧下肢立于测试平台外的支持台上,患者先适应性运动 3~5 min,然后指导患者遵循屏幕指示控制足下斜板按轨迹运动,记录平均轨迹误差(average track error,ATE),ATE=(所描记轨迹长度-理想轨迹长度)/理想轨迹长度,该数值越大表示患者本体感觉功能越差<sup>[16]</sup>。

4.Cumberland 踝关节不稳问卷调查:该问卷由 9 个项目组成,主要包括走路、奔跑、下楼梯、站立、跳跃等日常活动时踝关节状况,满分为 30 分,28 分及以上提示踝关节未发生扭伤,不存在功能性踝关节不稳定情况;27 分及以下提示存在功能性踝关节不稳定,分值越低表示患者踝关节稳定性越差<sup>[17]</sup>。

四、统计学分析

本研究采用 SPSS 26.0 版统计学软件包进行分析,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,2 组患者基线资料比较采用 *t* 检验,组内治疗前、后及组间比较采用协方差分析,*P*<0.05 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者在 60°/s 和 120°/s 角速度下的踝外翻 PT 值及 Sargent 垂直跳测试有效系数组间差异均无统计学意义(*P*>0.05);治疗后 2 组患者上述指标均较治疗前明显改善(*P*<0.05),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义(*P*<0.05)。具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患者踝外翻 PT 值及 Sargent 垂直跳测试有效系数比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | 例数 | 踝外翻 PT 值(N·m)            |                          | Sargent 垂直跳<br>测试有效系数    |
|-----|----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|     |    | 60°/s                    | 120°/s                   |                          |
| 对照组 |    |                          |                          |                          |
| 治疗前 | 20 | 16.14±1.63               | 12.06±2.26               | 26.58±2.51               |
| 治疗后 | 20 | 20.75±2.32 <sup>a</sup>  | 15.03±1.97 <sup>a</sup>  | 29.12±1.95 <sup>a</sup>  |
| 观察组 |    |                          |                          |                          |
| 治疗前 | 20 | 16.32±1.87               | 13.17±2.15               | 26.37±2.26               |
| 治疗后 | 20 | 26.46±2.53 <sup>ab</sup> | 19.21±1.82 <sup>ab</sup> | 32.28±2.54 <sup>ab</sup> |

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup>*P*<0.05;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup>*P*<0.05

治疗前 2 组患者 COP 运动椭圆面积、总偏移指数及 ATE 组间差异均无统计学意义(*P*>0.05);治疗后 2 组患者 COP 运动椭圆面积均较治疗前明显减小,总偏移指数及 ATE 均较治疗前明显降低(*P*<0.05),并且观察组上述指标亦显著优于对照组水平(*P*<0.05)。具体数据见表 3。

表 3 治疗前、后 2 组患者 COP 运动椭圆面积、总偏移指数及 ATE 比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | 例数 | 运动椭圆面积<br>(mm <sup>2</sup> ) | 总偏移指数<br>(°)            | ATE (%)                  |
|-----|----|------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 对照组 |    |                              |                         |                          |
| 治疗前 | 20 | 660.33±41.82                 | 2.36±0.27               | 20.39±1.27               |
| 治疗后 | 20 | 538.81±23.05 <sup>a</sup>    | 1.83±0.14 <sup>a</sup>  | 18.26±0.54 <sup>a</sup>  |
| 观察组 |    |                              |                         |                          |
| 治疗前 | 20 | 663.72±51.16                 | 2.28±0.35               | 21.67±1.53               |
| 治疗后 | 20 | 468.81±43.63 <sup>ab</sup>   | 1.61±0.17 <sup>ab</sup> | 15.46±0.38 <sup>ab</sup> |

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

治疗前观察组、对照组患者 CAIT 评分[分别为(17.15±1.73)分和(16.73±2.42)分]组间差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 2 组患者 CAIT 评分[分别为(24.61±1.27)分和(21.25±1.43)分]均较治疗前明显提高( $P<0.05$ ),并且观察组 CAIT 评分亦显著优于对照组水平( $P<0.05$ )。

讨 论

本研究显示,治疗后 2 组患者踝外翻 PT 值、Sargent 垂直跳测试有效系数均较治疗前明显改善,并且观察组上述指标改善幅度显著优于对照组,表明姿势控制训练对 FAI 患者肌肉力量具有较好的改善作用,与董伊隆等<sup>[18]</sup>研究结果一致;如同时辅以 NMES 治疗则疗效更佳,这可能与 NMES 能强化中枢运动控制对薄弱肌肉的募集能力有关,因为 NMES 与姿势控制训练同步进行时,可同时募集 I 型和 II 型肌纤维,促使踝周肌群产生更强、更协调的收缩动作。本研究还发现,治疗后 2 组患者 COP 运动椭圆面积、总偏移指数、ATE 及 CAIT 评分均较治疗前明显改善,并且观察组上述指标改善幅度亦显著优于对照组水平,表明姿势控制训练能改善 FAI 患者平衡能力、本体感觉及活动功能,如同时辅以 NMES 治疗则疗效更佳。

多数学者认为,FAI 患者除有踝周肌力减弱外,还存在本体感觉减退及平衡能力下降等病理因素<sup>[4-6]</sup>,由此导致踝关节姿势控制异常;同时 FAI 患者多数存在不同程度的神经肌肉控制缺陷,从而导致患者在步行、落地起跳、跑步、急转急停等活动中出现异常<sup>[19]</sup>。本研究在常规干预基础上联合采用姿势控制训练及 NMES 治疗 FAI 患者,其中 NMES 既可诱发肌肉收缩、增强踝周肌力,还可产生感觉刺激,增强踝关节本体感觉反馈;而同步进行的姿势控制训练,通过开展以平衡训练及本体感觉训练为主的任务导向性运动,不仅能促进人体平衡能力提高,还可进一步改善本体感觉功能<sup>[20]</sup>。与 Ha 等<sup>[21]</sup>研究报道一致,即在不稳定状态下进行踝关节强化训练能有效改善 FAI 患者平衡能力与本体感觉。此外同步进行 NMES 与姿势控制训练还可能对机体在动态姿势控制时的肌肉激活顺序及时机产生协调作用,从而避免腓骨肌激活时间提前或延迟,有助于踝周肌肉收缩协同性优化。

综上所述,NMES 联合同步姿势控制训练可进一步改善 FAI 患者肌肉力量、平衡能力、本体感觉及踝关节活动功能,为临床采用综合性康复手段同步治疗 FAI 患者提供了参考资料。需要指出的是,本研究纳入病例数相对偏少,且干预周期偏短,对于长期疗效的维持时间也缺乏随访观察,后续研究将针对上述问题进行完善。

参 考 文 献

[1] Hertel J.Functional anatomy, pathomechanics, and pathophysiology of lateral ankle instability[J].J Athl Train,2002,37(4):364-375.DOI:10.1152/japplphysiol.00007.2002.

[2] Chan KW,Ding BC,Mroczek KJ.Acute and chronic lateralankle instability in the athlete[J].Bull NYU Hosp Jt Dis,2011,69(1):17-26. DOI:10.5435/00124635-200810000-00006.

[3] Fox J,Docherty CL,Schrader J,et al.Eccentric plantarflexor torque deficits in participants with functional ankle instability[J].J Athl Train,2008,43(1):51-54.DOI:10.4085/1062-6050-43.1.51.

[4] Raymond J,Nicholson LL,Hiller CE,et al.The effect of ankle taping or bracing on proprioception in functional ankle instability:a systematic review and meta-analysis[J].J Sci Med Sport,2012,15(5):386-392. DOI:10.1016/j.jsams.2012.03.008.

[5] 张秋霞,张林,王国祥,等.功能性不稳踝关节位置觉和肌肉力觉特征[J].中国运动医学杂志,2012,31(1):9-13.DOI:10.3969/j.issn.1000-6710.2012.01.002.

[6] Groters S,Groen BE,van Cingel R,et al.Double-leg stance and dynamic balance in individuals with functional ankle instability[J].Gait Posture,2013,38(4):968-973.DOI:10.1016/j.gaitpost.2013.05.005.

[7] Michels F,Pereira H,Calder J,et al.Searching for consensus in the approach to patients with chronic later ankle:ask the expert[J].Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc,2018,26(7):2095-2102. DOI:10.1007/s00167-017-4556-0.

[8] Kidgell DJ,Horvath DM,Jackson BM,et al.Effect of six weeks of dura disc and mini-trampoline balance training on postural sway in athletes with functional ankle instability[J].J Strength Cond Res,2007,21(2):466-469.DOI:10.1519/R-18945.1.

[9] Kim KJ,Jun HM.Effect of nintendo wii fit plus training on ankle strength with functional ankle instability[J].J Phys Ther Sci,2015,27(11):3381-3385.DOI:10.1589/jpts.27.3381.

[10] 汤晨曦.同振幅递进频率全身振动训练对功能性踝关节不稳的影响[D].成都:成都体育学院,2017.

[11] Winter T,Beck H,Walther A,et al.Influence of a proprioceptive training on functional ankle stability in young speed skaters;a prospective randomised study[J].J Sport Sci,2015,33(8):831-840. DOI:10.1080/02640414.2014.964751.

[12] Gribble PA,Delahunt E,Bleakley CM,et al.Selecton criteria for patients with chronic ankle in stability in controlled research;a position statement of the Internatonal Ankle Consortium[J].J Athl Train,2014,49(1):121-127.DOI:10.2519/jospt.2013.0303.

[13] 朱燕,陈永强,丁莹,等.功能性踝关节不稳的运动员与非运动员踝内外翻肌等速向心及等速离心测试的比较分析[J].中国康复医学杂志,2012,27(5):437-441. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.05.012.

[14] Munro AG,Herrington LC.Between-session reliability of four hop tests and the agility T-test[J].J Strength Cond Res,2011,25:1470-1477. DOI:10.1519/JSC.0b013e3181d83335.

[15] Cakar E,Durmus O,Tekin L,et al.The ankle-foot orthosis improves balance and reduces fall risk of chronic spastic hemiparetic patients[J].Eur J Phys Rehabil Med,2010,46(3):363-368.DOI:10.1111/j.1365-2354.2009.01171.x.

[16] 韩肖华,谢凌晨,黄晓琳.移动式平板训练对踝关节扭伤后本体感觉的影响[J].中国康复医学杂志,2012,27(6):547-550.DOI:10.

3969/j.issn.1001-1242.2012.06.014.

[ 17 ] 李淑媛,朱磊,张亚楠.等.Cumberland 踝关节不稳定评定问卷的汉化与信度、效度分析[ J ].中国运动医学杂志,2011,9 ( 30 ):814-819.DOI:CNKI.SUN.YDYX.0.2011-09-004.

[ 18 ] 董伊隆,钱约豹,林凌志,等.多模式功能训练治疗功能性踝关节不稳的疗效观察[ J ].中华物理医学与康复杂志,2019,41 ( 4 ):296-298.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.04.015.

[ 19 ] 李宏云,郑洁皎,华英汇,等.机械踝关节不稳与功能性踝关节不稳患者肌肉激活时间差异比较[ J ].中国运动医学杂志,2016,35 ( 6 ):515-519.DOI:CNKI.SUN.YDYX.0.2016-06-002.

[ 20 ] 高丕明,罗小兵,虞亚明,等.运动干预防治踝关节不稳效应的 Meta 分析[ J ].中华物理医学与康复杂志,2016,38 ( 7 ):530-536.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.07.012.

[ 21 ] Ha SY,Han JH,Sung YH.Effects of ankle strengthening exercise program on an unstable supporting surface on proprioception and balance in adults with functional ankle instability[ J ].J Exerc Rehabil,2018,14 ( 2 ):301-305.DOI:10.12965/jer.1836082.041.

( 修回日期:2022-07-22 )

( 本文编辑:易 浩 )

· 短篇论著 ·

耳穴刺激联合正念减压训练对截瘫患者焦虑、抑郁情绪的影响

陈秀梅 黄静静 马振  
唐山师范学院教育学院应用心理学教研室,唐山 063000  
通信作者:黄静静,Email:Huangjj0322@163.com  
基金项目:河北省社会科学基金项目(HB18JY056)  
DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.09.016

截瘫多为脊髓损伤导致,且为不可逆性损伤<sup>[1]</sup>,截瘫会使患者生活方式发生巨大改变,且治疗预后较差、恢复时间较长,患者常出现焦虑、抑郁等不良情绪<sup>[2]</sup>,这不仅会影响患者生活质量,同时也会加重患者精神负担,致使其消极对待疾病,不积极配合治疗,严重影响康复疗效<sup>[3]</sup>。临床针对截瘫后焦虑、抑郁患者多辅以药物或心理疏导等干预,但药物治疗过程中患者容易形成依赖,且部分患者会对药物产生抵触情绪而影响疗效,所以有学者指出,针对轻中度焦虑、抑郁患者首选非药物治疗方案<sup>[3]</sup>。大量研究报道,传统穴位刺激或心理干预均对焦虑、抑郁患者具有治疗作用,且副反应较少,患者依从性较好<sup>[4-5]</sup>。基于此,本研究在常规心理疏导、耳穴按揉基础上辅以正念减压训练(mindfulness-based stress reduction,MBSR)治疗截瘫后抑郁、焦虑患者,发现康复疗效满意。

一、对象与方法

选取 2020 年 10 月至 2021 年 5 月期间在河北省唐山市截瘫疗养院居住的 36 例截瘫后伴焦虑及抑郁患者作为研究对象,患者纳入标准包括:①均符合《中国精神障碍分类方案与诊断标准》中关于焦虑及抑郁的相关标准<sup>[6]</sup>,病情属于轻、中度;②均无明显认知功能障碍;③患者对本研究知晓并能积极配合治疗。患者排除标准包括:①患有严重心脑血管疾病、糖尿病、

肾病或呼吸系统等疾病;②有严重视、听觉障碍或其他严重器质性疾病;③有导致肢体运动功能受损等情况。本研究同时经唐山师范学院伦理学委员会审批(HB18JY056)。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 18 例,2 组患者一般资料情况(表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义( $\bar{x}\pm s$ ),具有可比性。

对照组患者给予常规心理疏导及耳穴按揉治疗。心理疏导由专业心理辅导人员负责实施,初期以心理支持疗法为主,采用引导方式进行交流,通过解释、鼓励、安慰、保证等方法取得患者信任;中后期以认知疏导、叙事疗法及情感疏导为主,在患者宣泄、释放情绪过程中,帮助患者进行情感梳理及认知重建,逐步消除其悲观情绪,促其树立乐观向上的生活信念,进而调整其应对情绪变化的自我控制能力,每次干预约 45 min,每周治疗 1 次,连续干预 8 周<sup>[3]</sup>。耳穴按揉时选取耳廓部位的心、肝、胆、神门、交感、皮质下及三焦等穴位,采用探棒找出所选耳穴敏感点,将贴有王不留行籽的医用小块胶布分别贴于上述耳穴敏感点处(每次贴压一侧耳廓,3 d 后更换另一侧耳廓贴压),指导患者自行按压王不留行籽,按压力度以疼痛能忍受且耳廓处有灼热、麻木感为宜,每穴按压约 20 次换下一穴位,依次循环按压上述穴位,患者每天早、晚各按揉 1 次,每次持续约

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

| 组别  | 例数 | 性别 |    | 年龄(岁, $\bar{x}\pm s$ ) | 病程(月, $\bar{x}\pm s$ ) | 病情程度(例) |    | 截瘫情况(例) |      | 配偶情况(例) |    |
|-----|----|----|----|------------------------|------------------------|---------|----|---------|------|---------|----|
|     |    | 男  | 女  |                        |                        | 轻度      | 中度 | 双腿截瘫    | 单腿截瘫 | 有       | 无  |
| 对照组 | 18 | 8  | 10 | 66.4±6.9               | 9.4±3.9                | 12      | 6  | 3       | 15   | 6       | 12 |
| 观察组 | 18 | 9  | 9  | 67.7±7.2               | 9.7±3.5                | 11      | 7  | 2       | 16   | 7       | 11 |