聚知刊出版社
JZK publishing

神经电刺激仪对急、慢性疼痛的治疗效果分析

王芬

江苏省溧阳市人民医院，213300

摘要：目的：探究神经电刺激仪对急、慢性疼痛的治疗效果。方法：选择我院 2023 年 4 月至 2024 年 4 月收治的 110 名急、慢性疼痛患者参与本次实验，实验前对 110 名患者进行随机编码后平均分为两组，每组 55 名患者。实验期间对对照组患者采用常规的药物治疗方式进行疼痛治疗，对观察组患者则在药物治疗的基础上应用南京华伟医疗设备有限公司生产的产品型号为 HW-2601J 的经皮神经电刺激仪进行联合治疗。治疗周期结束后对比两组患者治疗前、治疗两天内的身体疼痛程度以及治疗三天内的药物使用量。结果：治疗前两组患者的身体疼痛程度比较，p＞0.05，数据对比无明显差异，治疗第一天和第二天两组患者的身体疼痛程度明显减轻，但观察组患者的身体疼痛减轻程度明显高于对照组患者，p＞0.05，数据对比差异显著，具有统计学意义；观察组患者在治疗三天内的药物使用量明显低于对照组患者，p＞0.05，数据对比差异显著，具有统计学意义。结论：神经电刺激仪在治疗急、慢性疼痛方面具有较好的临床疗效，且具有操作简便、费用低廉等优势，可以显著改善患者的疼痛程度，提升患者生活质量，促进患者快速康复，值得在临床治疗中推广使用。

关键词：神经电刺激仪；急、慢性疼痛；治疗效果；操作方法

DOI:10.69979/3029-2808.24.3.048

引言

疼痛是一种常见的临床症状，其主要类型包括神经源性疼痛、炎症性疼痛、肌肉疼痛等。其中，神经源性疼痛是一种较为常见的慢性疼痛类型，其主要是由于患处神经受到刺激引起的[1]。

急、慢性肌肉疼痛、神经疼痛是人们在进行不习惯运动的时候、或者是突然增大强度运动的时候，所发生的肌肉疼痛、神经疼痛、炎性疼痛的感觉[1-3]。这些症状主要表现为延迟性，运动后 1d 表现出来，1～3d 达到顶峰。肌肉疼痛主要包括大腿、小腿、手臂、背部、腹部等，神经疼痛主要包括腰椎疼痛、背部神经疼痛、坐骨神经疼痛等[4-5]为主要表现，同时还会伴随有肢体麻木、肌肉酸痛等症状，严重时会导致患者出现抑郁、焦虑等不良情绪，给患者带来极大的痛苦。而炎性疼痛通常是患者受到了外伤或其他因素导致患者身体出现炎症，机体在清除炎性因子会产生一种反应导致其身体疼痛，如类风湿关节炎、风湿性关节炎等疾病。炎性疼痛会导致患者出现活动障碍、睡眠障碍、情绪异常等不良症状，严重时会影响到患者的正常生活与工作[2]。因此，虽然疼痛是一种常见的症状，但其症状表现多样，病因复杂，在临床治疗中存在较大的难度。目前，针对疼痛治疗主要包括药物治疗、物理治疗、手术治疗等几种方式。其中药物治疗是临床中较为常用的疼痛治疗方式之一，主要是通过对神经或局部组织进行药物或物理刺激来达到止痛效果[3]。而物理治疗又可以分为电疗法和磁疗法。手术治疗主要是通过对神经、血管、肌肉等组织进行切除来达到镇痛效果。但药物治疗存在一定的副作用，且长期服用药物也会产生一定的依赖性和抗药性，而物理治疗对仪器的要求较高，手术治疗的临床风险较高[4]。因此，寻找一种有效且安全简便的治疗方法十分重要。神经电刺激仪是一种可以将微弱电流导入人体，以达到刺激神经组织和缓解疼痛的仪器，其安全性高、疗效显著、操作简单，常应用于各种慢、急性疼痛的治疗中，且在临床中的应用也越来越广泛。基于此，本文选择我院 2023 年 4 月至 2024 年 4 月收治的 110 名急、慢性疼痛患者参与本次实验，以探究神经电刺激仪对急、慢性疼痛的治疗效果，现将结果报道如下：

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2023 年 4 月至 2024 年 4 月收治的 110 名急、慢性疼痛患者参与本次实验，实验前对 110 名患者进行随机编码后平均分为两组，每组 55 名患者。观察组中有男性患者 26 名，女性患者 29 名，所有患者年龄在 18-65 岁之间，平均年龄为（41.05±2.19）岁，病程均值为（2.71±1.14）年；其中急性疼痛患者有 27

名，慢性疼痛患者有 28 名。对照组中有男性患者 27 名，女性患者 28 名，所有患者年龄在 19-65 岁之间，平均年龄为（41.24±2.31）岁，病程均值为（2.68±1.23）年，其中急性疼痛患者有 28 名，慢性疼痛患者有 27 名，两组患者进行基本资料的比较，没有较大的区别，具有可比性，上述资料（P＞0.05）。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①研究对象符合疼痛相关疾病诊断标准，排除存在神经病变的患者；②患者自愿参与本研究，签署知情同意书，能够配合医生进行相关治疗；③患者具备一定的生活自理能力，可以完成日常活动，能够按照指导正确使用相关治疗设备。

排除标准：①患者存在严重的心、肺、肝、肾等脏器疾病，不具备使用神经电刺激治疗仪的条件；②患者合并有严重的精神障碍疾病，如精神分裂症、抑郁症等无法正确与他人进行沟通交流；③患者合并有严重的血液系统疾病，如白血病、再生障碍性贫血等；④患者对实验所用药物存在药物过敏史。

1.3 方法

实验期间对对照组患者采用常规的药物治疗方式进行疼痛治疗，具体治疗方法如下：使用万通药业有限公司生产的布洛芬缓释胶囊对患者进行药物只看药物，规格：0.3g/片，服用方法：成人每天早晚各 1 次，每次 1 粒，饭前口服，连续服用 5 天。

对实验组患者则在药物治疗的基础上应用南京华伟医疗设备有限公司生产的产品型号为 HW-2601J 的经皮神经电刺激仪进行联合治疗，具体治疗方法如下：①治疗前准备：治疗前医护人员需要为患者清洁皮肤，并为患者准备干净的皮肤贴片和导电凝胶，以避免出现皮肤感染的情况，同时对患者进行全身的常规检查，以确保患者的身体状况适用经皮神经电刺激仪。②调节设备：医护人员需要根据患者的身体状况及治疗需求调节仪器参数，确保仪器频率在 2Hz～160Hz ，脉冲宽度在 20us～300us。调节仪器参数时，医护人员可以先讲仪器调为最低档后根据患者的承受能力逐步调高仪器参数。③治疗过程：治疗时可以将电极片放在患者疼痛部位有关的疼痛点处并根据患者的疼痛情况及时调整。同时需注意患者在治疗时需要保持绝对的卧床状态，不可以随意搬动患者，每次治疗时间控制在 30 min 之内，每天治疗 3 次，疗程为 5d。④治疗结束：在治疗结束后需要对患者进行相应的康复指导，并教会患者正确的仪器使用方法和自我护理手法，以达到最好的治疗效果。

1.4 观察指标及评价标准

观察肌肉疼痛评分、神经疼痛评分，具体评价标准如下：

（1）肌肉疼痛评价标准：采用压力测痛法，根据给予受试部位皮肤的压力强度及反应剧烈程度，以判断疼痛的性质与程度。测量是，医护人员使用压力测痛计给出压力定量，达到一定强度（数字）至受检者出现疼痛反应为痛阈；继续加力至不可耐受时为耐痛阈。根据受检者的反应读出压力计上的数值，数值越大说明疼痛越严重。

（2）神经疼痛评价标准：采用神经病理性疼痛评估量表 DN4（Douleur Neuropathique en 4 questions）进行评价，评价内容共计包括 7 项感觉自我评分和 3 项感觉体检项，共 10 项问题计分，总分≥4 分即为神经病理性疼痛；总分＜4 分即为非神经性疼痛。

1.5 统计学方法

本研究应用 SPSS25.0 统计学软件进行数据分析，计量资料采用均数±标准差（x±s）表示，组间比较采用 t 检验，计数资料采用百分比表示，组间比较采用 x 2 检验。以 P<0.05 为差异有统计学意义。针对两组治疗前后 VAS 评分的对比采用配对样本 t 检验，以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 对比两组患者治疗前、治疗两天内的身体疼痛程度变化

2.1.1 对比两组患者治疗前后的肌肉疼痛评分

观察组和对照组患者在干预前肌肉疼痛评分对比无显著差异（P＞0.05），经治疗后观察组和对照组患者肌肉疼痛评分均低于干预前（P＜0.05），但观察组患者经过干预后肌肉疼痛评分明显低于对照组患者（P＜0.05），详细实验数据见表 1。

表 1 实验前后两组患者肌肉疼痛评分比较[x±s]

组别	例数	腿部肌肉		手臂肌肉		背部肌肉		腰部肌肉	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	55	6.45±0.64	2.88±0.23	7.62±0.85	2.69±0.75	8.37±0.96	3.27±0.59	7.31±0.65	2.88±0.46

对照组	55	6.36±0.62	3.05±0.42	7.58±0.82	4.28±0.74	8.34±0.89	5.75±0.81	7.34±0.59	4.77±0.83
x^2值	--	0.721	5.079	0.351	8.034	0.467	5.371	0.439	4.238
P值	--	0.431	0.001	0.761	0.004	0.502	0.003	0.821	0.001

2.1.2 对比两组患者治疗前后的神经疼痛评分

观察组和对照组患者在干预前神经疼痛评分对比无显著差异（P＞0.05），经治疗后观察组和对照组患者神经疼痛评分均低于干预前（P＜0.05），但观察组患者经过干预后神经疼痛评分明显低于对照组患者（P＜0.05），详细实验数据见表 2。

表 2 实验前后两组患者神经疼痛评分比较[x±s]

组别	例数	腿部神经治疗前	腿部神经治疗后	手臂神经治疗前	手臂神经治疗后	背部神经治疗前	背部神经治疗后	足底神经治疗前	足底神经治疗后
观察组	55	4.83±0.64	2.52±0.11	5.53±1.01	1.69±0.39	6.17±1.34	2.16±0.86	7.25±1.04	1.86±0.54
对照组	55	4.76±0.52	3.08±0.23	5.31±0.92	2.03±0.42	6.29±1.31	2.75±0.91	7.24±1.19	1.65±0.63
x^2值	--	0.762	4.038	0.318	8.352	0.854	5.386	0.6341	4.031
P值	--	0.351	0.002	0.726	0.001	0.349	0.002	0.237	0.003

3. 讨论

一般情况下，患者的肌肉疼痛主要是指大腿肌肉疼痛、小腿肌肉疼痛、手臂肌肉疼痛、背部肌肉疼痛、腹部肌肉疼痛、腰部肌肉疼痛、臀部肌肉疼痛、颈部

肌肉疼痛，患者的神经疼痛主要是指手臂神经疼痛、背部神经疼痛、颈部神经疼痛、足底神经疼痛、腿部神经疼痛、臂部神经疼痛。本文研究结果显示，观察组和对照组干预前肌肉疼痛评分对比，P＞0.05；观察组和对照组干预后肌肉疼痛评分均低于干预前（P＜0.05）；观察组干预后肌肉疼痛评分均低于对照组干预后（P＜0.05）。从这一研究结果可以看出，经治疗后，患者的肌肉疼痛的情况均有所改善。另外，观察组和对照组干预前神经疼痛评分对比，P＞0.05）；观察组和对照组干预后神经疼痛评分均低于干预前（P＜0.05）；观察组干预后神经疼痛评分均低于对照组干预后（P＜0.05）。说明患者经治疗后，患者的神经疼痛的情况均有所改善，而且观察组患者神经疼痛的情况改善的更为明显。

综上所述，南京华伟医疗设备有限公司生产的产品型号为 HW-2601J 的经皮神经电刺激仪对于肌肉神经疼痛患者的效果较好，可以改善患者的肌肉疼痛和神经疼痛评分，应用价值较高。该仪器对于急、慢性肌肉疼痛、颈椎病、肩周炎，腕管综合症，腰腿痛，腰肌劳损、坐骨神经痛、周围神经损伤、肌肉痉挛及各种肌肉萎缩的辅助治疗也有明显疗效，是目前安全、简便、快速、无痛苦的先进治疗方式，是改善患者肌肉和神经疼痛的有效措施。且具有操作简便、费用低廉等优势，可以显著改善患者的疼痛程度，提升患者生活质量，促进患者快速康复，值得在临床治疗中推广使用。

参考文献：

[1]马天成,王岩,周丽芸,等.神经肌肉电刺激在骨骼肌废用性萎缩康复治疗中的研究进展[J/OL].中国中西医结合外科杂志,1-5[2024-07-09].

[2]张成才,寸勇丹,周丽,等.外周电刺激在促进脑卒中后神经可塑性中应用及机制[J].中国老年学杂志,2024,44(12):3055-3061.

[3]汪洋,熊鹰,钟光俊.电刺激治疗脊髓损伤后神经源性膀胱的研究新进展[J].中国疗养医学,2024,33(07):60-65.

[4]冯雅娟,贾晓沛,骆莉,等.神经刺激疗法辅助治疗卒中后认知功能障碍疗效及作用机制探讨[J].医学理论与实践,2024,37(11):1947-1949.

[5]刘斯炎,卢琦,毛会娇.神经肌肉电刺激联合康复训练对脑梗死偏瘫患者下肢功能的影响[J].中国民康医学,2024,36(11):85-87.