

经皮神经肌电刺激治疗急、慢性疼痛和神经疼痛的疗效观察

孙永丽

枣庄市中医医院，山东枣庄，277100；

摘要：分析经皮神经肌电刺激治疗急、慢性疼痛和神经疼痛的疗效观察。方法：本次实验选择我院 2023 年 2 月至 2024 年 2 月期间收治的 96 名身体疼痛患者作为研究对象，按照随机分组的方式将 96 名患者平均分为实验组与对照组两组，每组 48 名患者，实验中对对照组患者采用针灸治疗法进行疼痛治疗，对实验组患者采用经皮神经肌电刺激进行疼痛治疗，治疗周期结束后观察并比较两组患者的身体疼痛程度以及治疗依从性。结果：治疗前两组患者的身体疼痛程度对比， $p>0.05$ ，数据对比无明显差异，治疗结束后实验组患者的身体疼痛程度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；实验组患者在治疗期间的依从性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。结论：经皮神经肌电刺激治疗在经皮镇痛中应用效果明显，相比于常规治疗方式可以有效减轻患者的身体疼痛感，缩短治疗时间，提高患者的治疗依从性，值得在临床治疗领域广泛推广使用。

关键词：经皮神经；肌电刺激治疗；急、慢性疼痛；神经疼痛

DOI:10.69979/3029-2808.24.4.060

疼痛，作为一种主观的感觉体验，是临床上最常见且影响患者生活质量的重要问题之一。疼痛可以分为急性疼痛、慢性疼痛和神经性疼痛三大类^[1]，急性疼痛通常是组织损伤或手术后短期内出现的疼痛，具有自限性；慢性疼痛则持续时间较长，常常与持续的疾病或损伤相关^[2]；而神经性疼痛则是由神经系统病变或功能异常引起的，表现为异常的痛觉体验，且治疗难度较大^[3]。近年来，随着医学科技的不断进步，非药物治疗在疼痛管理中的应用越来越广泛。其中，经皮神经肌电刺激（Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS）作为一种无创、便捷的物理治疗方法，受到了广泛的关注，TENS 通过皮肤表面电极发放低频电流，刺激神经肌肉，以达到缓解疼痛的目的^[4]。本研究旨在通过系统观察和分析，评估经皮神经肌电刺激在急性疼痛、慢性疼痛及神经性疼痛治疗中的疗效，通过对不同类型疼痛患者的治疗效果进行比较，进一步探讨 TENS 的适用范围和临床应用价值，从而为疼痛管理提供更为科学和有效的治疗方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次实验选择我院 2023 年 2 月至 2024 年 2 月期间

收治的 96 名身体疼痛患者作为研究对象，按照随机分组的方式将 96 名患者平均分为实验组与对照组两组，每组 48 名患者，其中对照组中有男性患者 24 名，女性患者 24 名，所有患者年龄均在 35-65 岁之间，平均年龄为（48.62±3.16）岁，实验组患者中有男性患者 23 名，女性患者 25 名，所有患者年龄均在 33-65 岁之间，平均年龄为（48.59±3.08）岁，对比两组患者的性别、年龄以及基本病情等一般资料， $p>0.05$ ，具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①年龄在 18 至 75 岁之间的患者。②诊断明确为急性疼痛、慢性疼痛或神经疼痛的患者。③疼痛评分在 4 分以上（采用 0-10 分疼痛评估量表）。④愿意并能够遵守研究规定的治疗和随访计划。⑤签署知情同意书的患者。

排除标准：①有严重心脏病、肝肾功能不全或其他严重系统性疾病的患者。②妊娠或哺乳期女性。③患有精神疾病或认知功能障碍，无法配合治疗和随访的患者。④对经皮神经肌电刺激治疗过敏或有禁忌症的患者。⑤近期（过去 3 个月内）接受过其他干预性疼痛治疗（如手术、神经阻滞、射频治疗等）的患者。

1.3 方法

对于对照组的患者,首先,进行详细的病史采集和体格检查,了解患者的病情和疼痛性质。根据中医理论和患者的具体情况,选择适当的穴位,用消毒后的细针,以特定的角度和深度插入选定的穴位,并可能进行适当的捻转、提插等针刺手法,以增强疗效。针刺后,患者需要静卧休息,一般留针时间为20-30分钟。在留针期间,适度的手法调整。治疗结束后,拔除针具,并进行局部消毒和按压,对于急性疼痛,针灸治疗可能需要数次即可见效;而对于慢性疼痛和神经疼痛,则需要定期多次治疗,结合患者的恢复情况逐步调整治疗方案,此外,针灸师结合其他中医治疗手段,如拔罐、艾灸、推拿等,以增强疗效。

对于实验组的患者,使用经皮神经肌电刺激治疗方法,首先是病情评估,在治疗开始前,医生对患者进行详细的病情评估。首先,了解疼痛的类型、持续时间、部位及强度。评估疼痛区域的具体情况,包括肌肉、神经和关节的状态,如有必要,可能进行影像学检查(如X光、MRI)或神经传导速度测试等。其次制定治疗方案,根据病情评估的结果,制定个性化的TENS治疗方案,首先将电极放置在疼痛区域或相关神经通路上,并且选择合适的刺激参数,每次治疗的时间一般为20-30分钟,每天1-2次,根据病情调整治疗频率。将电极贴片放置在预定的部位,确保皮肤清洁干燥,以保证良好的电极接触,根据制定的治疗方案,调节TENS设备的频率、强度和脉冲宽度,从较低强度开始,根据患者的感觉逐渐调整至合适强度。启动TENS设备并合理化治疗。治疗结束后,需要对患者进行护理和观察,包括移除电极贴片后,检查皮肤有无红肿、刺激或其他不适反应,患者需记录疼痛强度和性质的变化,以评估TENS治疗的效果,根据患者的反馈和疗效评估,决定是否继续治疗或调整治疗方案。应教导患者如何正确使用TENS设备,包括电极的放置和参数的调节,告知患者避免在洗澡、开车或睡觉时使用TENS,避免电极贴片放置在破损皮肤或心脏附近,指导患者如何监测疼痛和记录治疗效果,必要时与医生联系。在整个治疗过程中,需进行定期评估和调整,定期评估治疗效果,必要时调整治疗方案,对于慢性疼痛患者,可能需要长期管理和定期随访,以优化治疗效果。

1.4 疗效评价标准

①身体疼痛程度评价标准:采用VRS评分法将疼痛

数字化、精细化,让病人根据自己疼痛的程度,按照量表评估,以10分为满分,0分是不疼,10分是最疼,0-4分是轻度疼痛,4-6分是中度疼痛,6-10分是重度疼痛。

②治疗依从性评价标准:使用院内自制的治疗依从性评价量表对患者的治疗依从性进行统计,量表内容及患者在治疗期间对医生的建议采取的态度,治疗依从性为4-5分,表示该患者在治疗期间的行为大部分服从医生的建议,治疗依从性优秀;3-4分表示患者在治疗期间的行为大部分服从医生的建议,治疗依从性良好;2-3分表示患者在治疗期间有部分不服从医生的建议,治疗依从性一般;评分低于2分表示患者在治疗期间多数行为不服从医生的建议,治疗依从性差。

1.5 统计学方法

采用SPSS23.0软件对数据进行分析,符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验。计数资料以百分比表示,采用 χ^2 检验。对所有数据进行统计描述分析,其中组间比较采用单因素方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比治疗前后两组患者的身体疼痛程度

治疗前两组患者的身体疼痛程度对比, $p > 0.05$,数据对比无明显差异,治疗结束后实验组患者的身体疼痛程度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,详细实验数据见表1

表1 治疗前后两组患者的身体疼痛程度比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	治疗前	治疗后
实验组	48	8.58±0.92	3.12±0.23
对照组	48	8.66±0.88	5.26±0.18
t值	--	0.631	5.13
P值	--	0.463	0.003

2.2 对比两组患者的治疗依从性

实验组患者在治疗期间的依从性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,详细实验数据见表2

表2 两组患者的治疗依从性比较[n, (%)]

组别	例数	治疗依从性优秀	治疗依从性良好	治疗依从性一般	治疗依从性差
实验组	48	36 (75.00)	10 (20.83)	2 (4.17)	0 (0.00)
对照组	48	22 (45.83)	9 (18.75)	7 (14.58)	10 (20.83)

t 值	--	--	--	5.064
P 值	--	--	--	0.001

治疗,综上所述,经皮神经肌电刺激治疗急慢性疼痛与神经疼痛的效果显著,适合广泛推广。

3 讨论

急性疼痛是一种短期、通常是由明确的病因引起的疼痛,常伴随组织损伤或炎症,症状包括尖锐或刺痛的感觉,常见于创伤、手术后和急性疾病,慢性疼痛则是持续超过三个月的疼痛,常见于疾病或慢性病变,如关节炎和纤维肌痛,症状可能包括持续性钝痛或隐痛^[5],常伴随情绪和睡眠障碍,神经疼痛(或称神经性疼痛)是一种由神经系统损伤或功能异常引起的疼痛,症状包括烧灼感、刺痛、麻木等,常见于糖尿病神经病变、带状疱疹后神经痛等^[6]。经皮神经肌电刺激(TENS)是一种非侵入性治疗,通过皮肤表面电极传递电流,刺激神经和肌肉,从而缓解疼痛。其优势包括:①无创性:无需手术或注射,减少感染和并发症风险。②即时缓解:能够快速缓解疼痛,适用于急性和慢性疼痛管理。③个性化治疗:电刺激参数可调,适应不同类型和程度的疼痛^[7]。④减少药物依赖:可以减少或替代止痛药物,降低药物副作用和成瘾风险。⑤便捷性:设备便携,易于在家庭环境中使用。TENS是一种安全、有效、且易于操作的疼痛管理方法,适用于多种类型的疼痛患者^[8]。在本次研究中,我们应用经皮神经电刺激仪的方法,治疗了各种急慢性的身体疼痛症状,效果显著,患者的疼痛评分和依从性指标均得到显著改善,且明显优于常规

参考文献

- [1]蔡丹,张永香,张红健,等.电脑骨创伤治疗仪联合康复护理在创伤性骨折患者术后康复中的应用效果[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(04):87-89.
- [2]张斌,胡伟,张楚焱,等.骨质疏松治疗仪联合地舒单抗治疗骨质疏松性压缩骨折的疗效及其对骨密度的影响[J].检验医学与临床,2024,21(05):692-694.
- [3]张赛男,陈俊名,杨灵君.高能量激光治疗仪治疗肱骨外上髁炎患者的临床价值[J].医疗装备,2024,37(04):81-83.
- [4]庄雄标.微波治疗仪治疗痔的效果观察[J].临床普外科电子杂志,2024,12(01):50-53.
- [5]柳河杰,陈毅辉,韩丹凤.超声治疗仪与Gracey刮治器分别联合替硝唑治疗牙周炎的临床疗效[J].中国医疗器械信息,2023,29(24):44-46.
- [6]程玉娟.红外线治疗仪照射联合疼痛管理对促进烧伤患者创面愈合及缓解焦虑程度的影响[J].疾病监测与控制,2023,17(06):488-490+497.
- [7]王怡怡.红外线治疗仪照射对痔疮患者术后疼痛切缘水肿程度及康复的影响[J].基层医学论坛,2023,27(30):130-132.
- [8]夏英.研究康妇消炎栓与盆腔炎治疗仪联合治疗盆腔炎所致慢性疼痛的效果[J].名医,2019,(04):44