

体外冲击波在骨骼-肌肉疾病疼痛康复治疗中的应用及安全性分析

窦旭东

河北中石油中心医院, 康复医学科 河北廊坊 065000

【摘要】目的: 分析体外冲击波在骨骼-肌肉疾病疼痛康复治疗中的应用及安全性。方法: 抽取我院 2022 年 1 月-2022 年 12 月 64 例骨骼-肌肉疾病疼痛患者进行研究。采用随机数字表法将患者分为参照组与实验组, 每组例数相同, 均为 32 例。其中参照组常规治疗, 实验组联合体外冲击波治疗。观察两组 VAS 评分、RDMQ 评分、ODI 评分、炎性因子水平以及疗效。结果: 治疗后, 两组评分指标均改善, 组内差异显著, $P < 0.05$; 但实验组 VAS 评分、RDMQ 评分以及 ODI 评分均更低于参照组, $P < 0.05$ 。两组炎性因子水平均降低, 组内差异显著, $P < 0.05$; 但实验组 IL-1 β 、Chemerin 以及 TNF- α 均更低于参照组, $P < 0.05$ 。实验组治疗有效率 96.88%, 高于参照组治疗有效率 75.00%, $P < 0.05$ 。结论: 在骨骼-肌肉疾病疼痛康复治疗中, 体外冲击波治疗可以有效的缓解患者疼痛, 降低机体炎症反应程度, 促进功能康复, 提高治疗有效性, 值得推广。

【关键词】 体外冲击波; 骨骼-肌肉疾病疼痛; 康复治疗; VAS 评分; 疗效

近年来, 随着骨骼-肌肉疾病发病率的提高, 其所引起疼痛问题也逐渐受到临床关注, 主要是由于骨骼-肌肉疾病疼痛会影响患者正常活动, 导致肌肉无力、关节僵硬, 甚至肌肉萎缩以及关节功能障碍, 不仅影响患者身体健康, 还会增加心血管疾病发生风险^[1], 危及生命。而常规药物镇痛效果不佳, 导致病情反复, 给患者带来长期痛苦。因此, 迫切需要寻求一种更有效得康复治疗方法, 以缓解患者疼痛, 提高其生活水平。体外冲击波治疗作为一种物理治疗方式, 通过利用高能量波作用于疼痛部位, 刺激组织修复、改善血液循环、减轻疼痛、促进愈合, 且没有副作用, 成为备受关注的治疗手段之一。基于此, 本研究通过对 64 例骨骼-肌肉疾病疼痛患者进行研究, 分析体外冲击波治疗的临床效果, 为疼痛患者的康复治疗提供更多选择。

1. 资料与方法

1.1 临床资料

抽取我院 2022 年 1 月-2022 年 12 月 64 例骨骼-肌肉疾病疼痛患者进行研究。随机分为参照组 (32 例) 与实验组 (32 例)。参照组男性 20 例, 女性 12 例, 年龄最小 21 岁, 最大 70 岁, 平均年龄为 (45.42 ± 2.14) 岁; 病程 1-5 年, 平均病程 (3.22 ± 0.82) 年。实验组男性 21 例, 女性 11 例, 年龄最小 22 岁, 最大 70 岁, 平均年龄为 (45.87 ± 2.63) 岁, 病程 1-6 年, 平均病程 (3.52 ± 0.93) 年。两组一般资料无统计学差异 ($P > 0.05$)。

纳入标准^[2]: (1) 确诊为骨骼-肌肉疾病, 如肌肉肉腱炎、跟腱炎等。(2) 临床资料完整, 且 VAS 评分在 7 分以上, 病程时间在 1 年以上。(3) 近期未进行相关治疗。(4) 愿意接受并参与本次研究。

排除标准: (1) 急性骨折或创伤患者。(2) 存在严重并发症, 如心血管疾病、感染等。(3) 近期有手术治疗史。(4) 出血倾向或血液凝固

功能异常等。

1.2 方法

参照组常规治疗, 口服芬尼康 (国药准字 H20013193, 西南药业股份有限公司) 1 片/次, 每日 2 次。实验组联合体外冲击波治疗: 取仰卧位, 体外冲击波治疗仪, 设置相关参数, 能量 60 mJ, 频率 6~8 Hz, 次数 500-1000 次, 自前后垂直方向进行击打, 确保冲击波可以充分覆盖治疗区域, 每周 1 次。两组均治疗 2 个月。

1.3 观察指标

(1) 评分指标^[3]: 分别采用 VAS 评分 (最高分 10 分)、RDMQ 评分 (最高分 24 分) 以及 ODI 评分 (最高分 100 分) 量表进行评价, 分值越高表示疼痛越严重, 残疾水平越高, 功能障碍越严重。

(2) 炎性因子水平: 治疗前后采集患者静脉血, 采用 ELISA 测定 TNF- α 、Chemerin 以及 IL-1 β 水平。

(3) 疗效标准^[4]: ①显效: 疼痛明显减轻, 功能恢复明显。②有效: 疼痛减轻, 功能改善。③无效: 疼痛和功能无明显改善或加重。

1.4 统计学分析

采用 SPSS27.0 软件对数据进行处理分析, 计量采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验, 计数采用 $[n (\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

2. 结果

2.1 两组治疗前后评分指标对比

治疗前, 两组评分指标差异无意义, $P > 0.05$; 治疗后, 两组评分指标均改善, 组内差异显著, $P < 0.05$; 但实验组 VAS 评分、RDMQ 评分以及 ODI 评分均更低于参照组, $P < 0.05$, 详见表 1。

2.2 两组治疗前后炎症因子水平对比

性因子水平均降低, 组内差异显著, $P < 0.05$; 但实验组 IL-1 β 、Chemerin 以及 TNF- α 均更低于参照组, $P < 0.05$, 详见表 2。

表 1 两组治疗前后评分指标对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	VAS 评分		ODI 评分		RDMQ 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	32	7.19 $\pm$ 1.26	5.73 $\pm$ 1.02	45.26 $\pm$ 4.06	28.32 $\pm$ 2.27	18.21 $\pm$ 2.25	7.25 $\pm$ 1.02
实验组	32	7.21 $\pm$ 1.09	3.12 $\pm$ 0.89	45.23 $\pm$ 4.12	11.89 $\pm$ 1.89	18.27 $\pm$ 2.32	2.27 $\pm$ 0.17
t 值		0.067	10.906	0.029	31.465	0.105	27.242
P 值		0.473	0.001	0.488	0.001	0.458	0.001

表 2 两组治疗前后炎症因子水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-1 β (pg/ml)		Chemerin (μ g/L)		TNF- α (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	32	32.82 $\pm$ 3.84	25.16 $\pm$ 2.26	85.83 $\pm$ 7.62	55.12 $\pm$ 5.32	35.96 $\pm$ 3.84	24.86 $\pm$ 2.26
实验组	32	32.95 $\pm$ 3.62	15.26 $\pm$ 1.09	86.12 $\pm$ 7.89	40.32 $\pm$ 4.16	35.95 $\pm$ 3.62	14.01 $\pm$ 1.19
t 值		0.139	22.319	0.149	12.396	0.010	24.030
P 值		0.444	0.001	0.440	0.001	0.495	0.001

2.3 两组治疗疗效对比

实验组治疗有效率 96.88%, 高于参照组治疗有效率 75.00%, $P < 0.05$, 详见表 3。

表 3 两组治疗疗效对比 (n/%)

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
参照组	32	10 (31.25)	14 (43.75)	8 (25.00)	24 (75.00)
实验组	32	19 (59.38)	12 (37.50)	1 (3.13)	31 (96.88)
χ^2 值					6.335
P 值					0.012

3. 讨论

骨骼-肌肉疾病是指影响骨骼和肌肉的各种疾病, 如骨折、腰椎间盘突出症、骨关节炎、筋膜炎以及肌腱炎等^[5]。不同疾病病因不同, 但均会引起机体疼痛反应, 当组织受到损伤或炎症刺激时, 神经末梢被激活, 导致疼痛感觉产生, 神经根受到压迫也会导致疼痛感觉的传导。同时也会使其肢体功能受限, 降低患者生活质量。本研究中, 治疗后, 两组评分指标均改善, 组内差异显著, $P < 0.05$; 但实验组 VAS 评分、RDMQ 评分以及 ODI 评分均更低于参照组, $P < 0.05$ 。提示体外冲击波治疗可以有效的缓解患者疼痛, 促进功能康复。其原因在于冲击波能量可以影响神经末梢, 促使内源性镇痛物质的释放, 如内啡肽、去甲肾上腺素等; 并可干扰疼痛信号传递, 抑制中枢神经对疼痛反应敏感性, 从而达到镇痛的效果。

临床对于骨骼-肌肉疾病疼痛治疗目的在于缓解疼痛, 促进肢体功能恢复, 多以药物治疗为主, 如非甾体抗炎药、阿片类药物、肌肉松弛剂

等。芬尼康是一种镇痛药物, 主要成分为非那西丁, 其作用机制是通过抑制中枢神经系统疼痛传导, 减少疼痛感受, 从而达到镇痛效果。但由于骨骼-肌肉疾病疼痛治疗的周期长, 而长期服用芬尼康会增加药物不良反应, 降低镇痛效果, 而为了提高疗效则会需要提高药物剂量, 从而会增加机体对药物的依赖性, 一旦停药则会复发。本研究中, 实验组治疗有效率 96.88%, 高于参照组治疗有效率 75.00%, $P < 0.05$ 。提示体外冲击波治疗的疗效更好。

综上所述, 在骨骼-肌肉疾病疼痛康复治疗中, 体外冲击波治疗可以有效的缓解患者疼痛, 降低机体炎症反应程度, 促进功能康复, 提高治疗有效性, 值得推广。

参考文献:

[1]杨小林, 任映梅, 周桂云等.超声引导下腰脊神经后支射频热凝术联合体外冲击波治疗慢性非特异性下腰痛患者的临床疗效[J].江苏医药, 2023, 49 (12): 1216-1219.

[2]赵兴东, 林牧, 陈明勇, 赵学平, 刘木波, 马庆庆.体外冲击波治疗骨折愈合的疗效及炎症因子变化动态研究[J].贵州医药, 2023, 47 (12): 1881-1883.

[3]聂俊亮, 宋涛.体外冲击波联合常规康复治疗膝关节炎症疼痛的临床效果[J].长治医学院学报, 2023, 37 (06): 435-438.

[4]赵建强, 陈颖, 张帅.体外冲击波治疗慢性疼痛的研究进展[J].中国城乡企业卫生, 2023, 38 (12): 36-38.

[5]樊琼, 刘华, 徐冬梅, 傅继凡, 钟波.体外冲击波联合肩胛上神经阻滞治疗偏瘫后肩痛的疗效观察[J].黑龙江医学, 2023, 47 (22): 2765-2767.