

磁场冲击波治疗仪联合康复训练治疗肩周炎的临床疗效观察

柏中喜 张保

湖北省十堰市太和医院康复中心水疗理疗科

DOI:10.32629/ffcr.v3i10.21309

[摘要] 目的：观察磁场冲击波治疗仪联合康复训练治疗肩周炎的临床疗效，为临床治疗提供科学参考。方法：选取本院86例肩周炎患者，随机分为观察组和对照组各43例。对照组采用常规康复训练，观察组在此基础上联合磁场冲击波治疗，明确磁场冲击波治疗原理及操作规范，比较两组治疗效果及安全性。结果：治疗后，两组VAS评分均显著降低，肩关节活动度均显著改善，且观察组优于对照组 ($P < 0.05$)；观察组总有效率95.35%，高于对照组79.07% ($P < 0.05$)；两组不良反应发生率无统计学差异 ($P > 0.05$)。结论：磁场冲击波联合康复训练治疗肩周炎疗效确切、安全性高，操作简便，值得临床广泛推广。

[关键词] 磁场冲击波；康复训练；肩周炎；临床疗效；治疗原理

中图分类号：R684.3 文献标识码：A

Observation on Clinical Efficacy of Magnetic Field Shockwave Therapeutic Apparatus Combined with Rehabilitation Training in the Treatment of Scapulohumeral Periarthritis

Zhongxi Bai, Bao Zhang

Hydrotherapy and Physical Therapy Department, Rehabilitation Center, Taihe Hospital, Shiyan City, Hubei Province

Abstract: Objective: To observe the clinical efficacy of magnetic field shockwave therapy combined with rehabilitation training for scapulohumeral periarthritis, and provide scientific reference for clinical treatment. Methods: A total of 86 patients with scapulohumeral periarthritis admitted to our hospital were randomly divided into observation group and control group, with 43 cases in each group. The control group received routine rehabilitation training alone, while the observation group was treated with magnetic field shockwave therapy on the basis of routine training. The therapeutic principle and standard operation procedures of magnetic field shockwave were clarified, and the clinical efficacy and safety were compared between the two groups. Results: After treatment, the Visual Analogue Scale (VAS) scores of both groups decreased obviously and shoulder joint range of motion was significantly improved; the observation group achieved better results than the control group ($P < 0.05$). The total effective rate of the observation group was 95.35%, which was higher than 79.07% of the control group ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). Conclusion: Magnetic field shockwave therapy combined with rehabilitation training has definite curative effect, high safety and simple operation in treating scapulohumeral periarthritis, which is worthy of wide clinical promotion.

Keywords: magnetic field shockwave; rehabilitation training; scapulohumeral periarthritis; clinical efficacy; therapeutic principle

引言

肩周炎又称“五十肩”“冻结肩”，学名粘连性肩关节囊炎，是骨科及康复中心常见慢性软组织疾病，人群总体发病率2%~5%，高发于40~60岁人群，女性发病率略高于男性^[1-2]。其核心病理为肩关节周围肌肉、筋膜、关节囊等软组织无菌性炎症及粘连，主要表现为肩部持续性疼痛、各方

向关节活动受限，夜间疼痛加重，严重影响患者梳头、穿衣等日常生活，长期患病可引发肌肉废用性萎缩。临床治疗以保守治疗为主，康复训练是基础治疗手段，可通过拉伸粘连组织改善关节活动度，但单一应用疗效有限，难以快速缓解疼痛、松解顽固粘连。磁场冲击波作为新型无创物理治疗技术，具有精准、安全、高效的优点，本研究探讨其与康复训

练联合应用的临床疗效，结合其治疗原理及操作规范展开分析，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2024 年 1-12 月收治的肩周炎患者 86 例，均符合临床诊断标准，排除肩袖损伤、颈椎病等其他肩部疾病及严重肝肾功能不全者，所有患者均签署知情同意书。采用随机数字表法分为两组各 43 例。观察组男 16 例、女 27 例，年龄 42~68 岁，平均 (55.3 ± 6.8) 岁，病程 2 周~6 个月；对照组男 15 例、女 28 例，年龄 43~69 岁，平均 (56.1 ± 7.2) 岁，病程 3 周~6 个月。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组：常规康复训练

疗程为 2 周，训练方案循序渐进，避免暴力牵拉，密切观察患者疼痛反应。主要包括：被动关节活动（由医护人员协助完成肩关节前屈、外展、外旋等动作）、主动关节活动（患者自主完成梳头、摸耳等动作）及肌肉放松训练（按摩肩部肌肉，缓解肌肉痉挛），每日 1 次，每次 30 分钟。

1.2.2 观察组：磁场冲击波联合康复训练

康复训练方案与对照组一致，在此基础上联合磁场冲击波治疗。磁场冲击波治疗原理：利用电磁感应原理，治疗手柄线圈内的瞬变电流产生脉冲磁场，对治疗部位产生冲击波，通过治疗手柄的定位和移动，磁场冲击波在治疗部位快速释放能量，作用于肌肉、筋膜等软组织，引发组织微振动；同时磁场进入人体后形成感应电流，进一步强化神经肌肉刺激效果，可有效改善局部血液循环、松解组织粘连、缓解疼痛，适用于肌肉痉挛导致的肌肉及关节功能障碍辅助治疗^[3-4]。

操作规范：治疗时暴露患者肩部疼痛及粘连部位，涂抹医用耦合剂，将治疗手柄焦点精准对准疼痛点进行冲击。机器参数设定：磁场冲击波强度根据患者耐受度由低到高调节，频率 8~10Hz，每次治疗 3000 次，隔天治疗 1 次，共治疗 2 周。针对局部病变严重、病程较长且治疗有效的患者，适当增加治疗次数和疗程；治疗过程中密切观察患者反应，及时处理不良反应。

1.3 观察指标

(1) 疼痛评分：采用视觉模拟评分法 (VAS) 评估，分值 0~10 分，评分越高表示疼痛越严重，分别于治疗前、治疗 2 周后及随访 1 个月后评估。(2) 肩关节活动度：用量角器测量患者肩关节前屈、外展、外旋角度，取 3 次测量平均值。(3) 临床疗效：分为痊愈、显效、有效、无效 4 级，痊愈：疼痛消失，肩关节活动恢复正常；显效：疼痛明显缓解，关节活动度改善 $\geq 60\%$ ；有效：疼痛减轻，关节活动度

改善 30%~59%；无效：疼痛及关节活动度无改善。总有效率 = (痊愈 + 显效 + 有效) 例数 / 总例数 $\times 100\%$ 。(4) 不良反应：记录患者治疗期间局部皮肤红肿、疼痛加重等情况，计算不良反应发生率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据统计分析，计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，行 t 检验；计数资料以率 (%) 表示，行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 VAS 评分比较

治疗前，两组患者 VAS 评分无明显差异 ($P > 0.05$)；治疗 2 周后及随访 1 个月后，两组 VAS 评分均显著降低，且观察组评分显著低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体数据：观察组治疗前 VAS 评分 (7.8 ± 1.2) 分，治疗 2 周后 (2.3 ± 0.8) 分，随访 1 个月后 (1.5 ± 0.6) 分；对照组治疗前 (7.7 ± 1.3) 分，治疗 2 周后 (3.8 ± 1.0) 分，随访 1 个月后 (2.7 ± 0.9) 分。

2.2 两组肩关节活动度比较

治疗前，两组患者肩关节前屈、外展、外旋角度无明显差异 ($P > 0.05$)；治疗后，两组关节活动度均显著改善，且观察组各方向活动度均优于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。随访 1 个月后，观察组肩关节功能恢复效果仍优于对照组。

2.3 两组临床疗效比较

观察组治疗总有效率为 95.35% (41/43)，其中痊愈 18 例、显效 16 例、有效 7 例、无效 2 例；对照组总有效率为 79.07% (34/43)，其中痊愈 10 例、显效 14 例、有效 9 例、无效 10 例。观察组总有效率显著高于对照组，差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.185$, $P = 0.013$)。

2.4 两组不良反应比较

两组患者均未出现严重不良反应。观察组出现 2 例局部皮肤红肿，不良反应发生率为 4.65%；对照组出现 3 例疼痛加重，发生率为 6.98%。两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，所有不良反应经对症处理后均缓解，不影响治疗继续进行。

3 讨论

肩周炎的病理核心是软组织无菌性炎症与粘连，治疗关键在于缓解疼痛、松解粘连、恢复关节功能。康复训练可通过主动与被动活动拉伸粘连组织，改善关节活动度，但单一应用时，对于病程较长、粘连严重的患者，难以快速突破粘连屏障，止痛效果有限，疗程较长。

磁场冲击波作为无创物理治疗技术，其治疗机制与操作规范密切相关：基于电磁感应原理产生的磁场式冲击波，可

精准作用于病变软组织，通过微振动松解粘连的肌肉、筋膜，同时形成感应电流强化神经肌肉刺激，改善局部血液循环，促进炎症因子吸收，抑制疼痛信号传导，快速缓解疼痛^[9]。其参数个体化调节的操作要求，可根据患者耐受度及病情严重程度调整，既保证治疗效果，又降低不良反应风险。与康复训练联合应用时，磁场冲击波可快速松解粘连、缓解疼痛，为康复训练创造良好条件，减少训练时的疼痛刺激，提升训练依从性；康复训练则可巩固冲击波治疗效果，进一步拉伸粘连组织，促进肩关节功能恢复，两者协同作用，显著提升治疗效果，缩短疗程。

本研究结果显示，观察组治疗后VAS评分、肩关节活动度及总有效率均优于对照组，且不良反应发生率低，提示该联合方案疗效确切、安全性高。需注意，磁场冲击波参数需严格遵循个体化原则，康复训练需循序渐进，避免暴力牵拉导致二次损伤。本研究随访时间较短，后续需延长随访周期，观察长期治疗效果。

4 结论

磁场冲击波治疗仪联合康复训练治疗肩周炎，能有效缓解患者肩部疼痛、改善肩关节活动度、提高治疗有效率，且具有无创、安全、操作简便的优势，可根据患者病情个体化调整治疗方案，值得临床广泛应用。

[参考文献]

- [1]杨玉苹,杨菊芬,张保安,等.生物反馈刺激联合运动康复训练治疗肩周炎患者的效果[J].中国民康医学,2025,37(2):68-71.
- [2]杜红剑,王永杰,陈筱晗,等.运动康复训练对肩周炎粘连期的临床效果[J].体育科技文献通报,2025,33(8):226-228,236.
- [3]刘斌,陈跃军.中医手法推拿联合物理康复训练系统治疗慢性肩周炎的疗效[J].实用临床医学,2022,23(4):32-34.
- [4]白金晨,李英.康复治疗联合微信平台居家训练指导在肩周炎患者中的应用效果[J].中国当代医药,2021,28(33):80-83.
- [5]肖哲.中药熏蒸结合功能康复训练治疗肩周炎临床分析[J].世界复合医学,2020,6(10):126-128.

作者简介：

柏中喜（1981.09-），男，汉族，湖北十堰人，本科，主管技师，研究方向为骨肌疾病体外冲击波疗法。

基金项目：

十堰市引导性科研项目：1.探索超短波联合威伐光物理治疗在普通新型冠状病毒肺炎治疗中的应用，项目编号（20y30）。2.压电式体外冲击波治疗法配合水中运动治疗下腰痛的疗效研究，项目编号（25y105）。