

石蜡疗法联合常规康复治疗肩关节周围炎的疗效分析

张仁杰, 朱得婷, 周 云*

安徽医科大学第二附属医院康复医学科, 安徽 合肥

收稿日期: 2024年12月26日; 录用日期: 2025年1月18日; 发布日期: 2025年1月30日

摘 要

目的: 观察石蜡疗法(Paraffin Therapy, PT)联合常规康复治疗 and 单纯常规康复治疗对肩关节周围炎患者的疗效。方法: 选取2023年1月~2023年12月于本院接受治疗的肩关节周围炎患者60例。根据治疗方案分为对照组($n = 30$)和实验组($n = 30$), 对照组采用常规康复治疗, 实验组在对照组基础上联用患侧肩部石蜡治疗。评估患者治疗前、治疗后的VAS评分、Constant Murley肩关节评分(Constant Murley shoulder score, CMS)和疗效。结果: 在治疗后, 两组患者在VAS评分、关节活动度、CMS评分方面均较治疗前明显改善($P < 0.05$)。其中实验组在各项评定中的改善效果更优于对照组($P < 0.05$)。结论: 石蜡疗法联合常规康复治疗肩关节周围炎能缓解患者肩关节疼痛, 改善肩关节综合功能, 疗效优于单纯常规康复治疗。

关键词

肩关节周围炎, 蜡疗, 康复治疗

Analysis of the Curative Effect of Paraffin Therapy Combined with Routine Rehabilitation in the Treatment of Periarthritis of the Shoulder

Renjie Zhang, Deting Zhu, Yun Zhou*

Department of Rehabilitation Medicine, Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui

Received: Dec. 26th, 2024; accepted: Jan. 18th, 2025; published: Jan. 30th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 张仁杰, 朱得婷, 周云. 石蜡疗法联合常规康复治疗肩关节周围炎的疗效分析[J]. 临床医学进展, 2025, 15(1): 1870-1875. DOI: 10.12677/acm.2025.151249

Abstract

Objective: To observe the effect of Paraffin Therapy (PT) combined with conventional rehabilitation treatment versus conventional rehabilitation treatment alone in patients with periarthritis of the shoulder. **Methods:** A total of 60 patients with periarthritis of the shoulder were selected from January 2023 to December 2023. According to the treatment plan, they were divided into a control group ($n = 30$) and an experimental group ($n = 30$). The control group was treated with conventional rehabilitation treatment, and the experimental group was treated with paraffin therapy on the affected shoulder based on the control group. VAS score, Constant Murley shoulder score (CMS) and efficacy were evaluated before and after treatment. **Results:** After treatment, VAS score, joint motion and CMS score in both groups were significantly improved compared with before treatment ($P < 0.05$). The improvement effect of the experimental group was better than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Paraffin therapy combined with conventional rehabilitation for shoulder periarthritis can relieve shoulder pain and improve the comprehensive function of the shoulder joint, and the curative effect is superior to conventional rehabilitation therapy alone.

Keywords

Periarthritis of the Shoulder, Paraffin Therapy, Rehabilitation Treatment

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 背景

肩关节周围炎(Periarthritis of the Shoulder), 又称“粘连性肩关节囊炎”、“五十肩”、“冻结肩”, 是导致肩部主、被动活动受限及疼痛常见的疾病之一。人们对肩关节周围炎的发病机制尚未明确, 这限制了该疾病在不同阶段进行标准治疗方案的制定。目前有多种治疗肩关节周围炎的方法, 包括口服非甾体类抗炎药物、关节腔内注射、物理因子治疗、关节腔镜手术治疗等[1]-[3], 并在临床上取得了一定的疗效。石蜡疗法, 简称蜡疗, 在我国悠久的中医历史中已经起到了不菲的治疗效果。近些年来, 随着社会的发展, 长期伏案工作、家务劳作等作业让肩关节周围炎的发生率不断上升, 蜡疗也被广泛应用于相关肩部疾病的治疗中。本文旨在探究石蜡疗法治疗肩关节周围炎患者的相关疗效及预后。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选取 2023 年 1 月至 2023 年 12 月在我院康复医学科诊断为肩关节周围炎的患者 60 例, 经前瞻性设计按照等比例随机数字表法分为两组, 其中实验组 30 例, 观察组 30 例。实验组男性 7 例, 女性 23 例; 平均年龄(52.07 ± 7.35)岁。对照组男性 6 例, 女性 24 例; 平均年龄(52.63 ± 7.75)岁。两组患者一般资料比较均无统计学差异(均 $P > 0.05$)。

病例纳入标准: ① 患者肩关节主动、被动活动均受限, 符合《康复医学》[4]中肩周炎诊断标准; ② 单侧发病, 和健侧相比, 单侧肢体前屈上举、外展上举、内外旋活动受限; ③ 生命体征平稳且依从性良好, 无认知障碍的康复患者; ④ 均签署相关知情同意书。

排除标准: ① 关节挛缩程度较轻, 患肩前屈上举、外展上举活动度 $> 120^{\circ}$; ② 伴有其他肩周疾病者; ③ 伴有肩部骨折、脱位等病史; ④ 伴有恶性肿瘤及严重心肺血管疾病、肝肾功能不全等重度疾病患者; ⑤ 孕期或哺乳期女性, 过敏体质者; ⑥ 拒绝配合或依从性较差的参与者。

此研究获得我院伦理委员会批准, 患者及家属自愿签署知情同意权, 并配合医疗人员坚持全程积极治疗和随访。

2.2. 治疗方法

对照组: 实施传统康复治疗。① 手法治疗: 包括推拿、肌肉牵伸、关节松动术、关节活动训练等, 每次 30 min, 1 次/d; ② 常规理疗: 红外线、中药熏蒸(每天 1 次, 每次 20 min)等; ③ 指导自主康复训练: 指导患者进行肩关节前屈、后伸、外展、内外旋训练。每日早中晚各做 1 次。

实验组: 对患者进行传统康复治疗的基础下加用石蜡疗法。采用熔点为 56°C 的医用蜡, 熔化后用专用蜡盘冷却至温度适中, 倒出敷于肩部, 用塑料垫及棉垫包紧、保温, 每次 30 min, 每日 1 次, 7 次为 1 个疗程, 连续 2 个疗程。

疗程: 每周治疗 7 d, 连续治疗 2 周。

2.3. 观察指标

肩关节活动度(ROM)评定: 对患者肩关节前屈、外展、后伸角度进行测量, 采用关节测量尺, 指导患者开展针对性肩关节活动, 以最大范围为宜。比较治疗前后患肩活动度变化情况。

肩关节功能评分: 使用 Constant-Murley 肩关节功能评分(Constant-Murley shoulder function score, CMS) [5] 评估 2 组肩关节功能变化, CMS 量表包括疼痛(15 分)、肌力(20 分)、肩关节活动(40 分)、功能活动(20 分)共 4 个项目。评分越高则肩关节功能越佳。

痛阈评定: 采用视觉模拟评估法(VAS) [6], 满分 10 分, 0 分表示无痛, 疼痛感觉逐渐随数值评分递增, 10 分为剧烈疼痛, 记录患者治疗前后患肩的疼痛变化。

疗效: 以肩关节功能评分的变化率来评价综合疗效, 采用尼莫地平法: 疗效指数(n) = [(治疗后数值 - 治疗前)/治疗前] $\times 100\%$ 。① 显效: 肩部疼痛基本消失, 肩关节功能基本恢复($n \geq 70\%$); ② 有效: 肩部疼痛减轻, 肩关节活动功能改善($30\% \leq n < 70\%$); ③ 无效: 症状无改善($n < 30\%$)。显效率 = 总显效数/总人数 $\times 100\%$; 有效率 = 有效人数/总人数 $\times 100\%$; 总效率 = 显效率 + 有效率。

2.4. 统计学处理

用 SPSS27.0 软件处理数据, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示, 采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 采用(%)表示, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 肩关节活动度变化

结果显示, 两组患者在治疗前的肩关节活动度无显著性差异($P > 0.05$); 经过治疗后, 与对照组相比, 实验组的肩关节活动度明显改善($P < 0.05$), 见表 1。

Table 1. Comparison of changes of joint motion before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 治疗前后关节活动度变化比较($\bar{x} \pm s$)

组别	前屈活动度		外展活动度		后伸活动度	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后

续表

实验组	78.17 ± 25.06	133.67 ± 24.24	70.67 ± 21.72	121.00 ± 27.65	20.47 ± 10.89	34.30 ± 8.45
对照组	77.83 ± 20.70	115.17 ± 20.36	71.33 ± 16.97	104.17 ± 23.42	20.60 ± 9.62	25.90 ± 8.69
t 值	0.056	3.200	0.132	2.545	0.050	3.797
P 值	0.955	0.002	0.895	0.014	0.960	< 0.001

3.2. CMS 功能评分比较

结果显示, 两组患者在治疗前的各组 CMS 评分没有显著性差异($P > 0.05$); 治疗后, 实验组各组 CMS 的评分均明显高于对照组($P < 0.05$), 见表 2。

Table 2. Comparison of CMS scores before and after treatment ($x \pm s$)

表 2. 治疗前后 CMS 评分变化比较($x \pm s$)

组别	日常生活能力		肩关节活动范围		疼痛		肌力	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	7.13 ± 0.94	16.03 ± 1.85	10.73 ± 2.43	29.33 ± 5.07	5.67 ± 2.54	11.17 ± 2.15	15.17 ± 2.45	21.83 ± 3.07
对照组	7.10 ± 0.96	12.43 ± 1.48	10.40 ± 2.31	23.87 ± 4.58	5.33 ± 2.60	8.83 ± 2.52	15.33 ± 2.60	17.67 ± 3.14
t 值	0.136	8.334	0.544	4.382	0.502	3.857	0.255	5.190
P 值	0.892	< 0.001	0.589	< 0.001	0.617	< 0.001	0.799	< 0.001

3.3. 疼痛评分变化

结果显示, 两组患者在治疗前的 VAS 评分无显著性差异($P > 0.05$); 经过治疗后, 与对照组相比, 实验组的 VAS 评分明显低于对照组($P < 0.05$), 见表 3。

Table 3. Comparison of VAS score before and after treatment ($x \pm s$, scores)

表 3. 治疗前后 VAS 评分变化比较($x \pm s$, 分)

组别	VAS	
	治疗前	治疗后
实验组	4.47 ± 1.01	0.87 ± 0.57
对照组	4.53 ± 1.01	2.03 ± 0.85
t 值	0.256	6.238
P 值	0.799	< 0.001

3.4. 临床疗效结果

结果显示, 两组患者疗程治疗结束后, 根据两组患者临床疗效结果统计: 对照组无效 2 例, 有效 20 例, 显效 2 例, 总有效率 73.33%; 实验组无效 2 例, 有效 24 例, 显效 4 例, 总有效率 93.33%。实验组的总有效率显著高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 4。

Table 4. Comparison of curative effect [n (%)]

表 4. 疗效比较[n (%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
实验组(n = 30)	4 (13.33)	24 (80.00)	2 (6.67)	28 (93.33)

续表

对照组(n = 30)	2 (6.67)	20 (66.67)	8 (26.67)	22 (73.33)
t 值				4.320
P 值				0.038

4. 讨论

肩关节作为活动范围最大的人体关节，在完成日常事务及工作等方面具有重要作用，使用频率非常高[7]。因此，肩关节及其周围软组织如关节囊、肌肉、肌腱、韧带等较容易发生损伤，从而导致肩关节的疼痛及关节活动受限等症状，严重影响患者的日常活动和生活质量[8]。随着时代的发展，越来越多的人因劳力工作、不规范的过度运动、年龄增大等因素导致肩关节的损伤，从而使得肩关节的活动范围受限，极大地影响了患者的日常生活和工作。

本研究通过石蜡联合常规康复治疗对比单一常规康复治疗，经过阶段治疗后结果显示，两组患者的患侧肩关节活动范围都得到了一定程度的恢复，即肩关节主动前屈、外展、后伸活动度均有不同程度的提高，且联合治疗组的肩关节活动度进步要显著优于单一对照组。同时 CMS 量表的疼痛、肌力、肩关节活动、功能活动评分也均有相应的上升，这与肩关节活动度改善结果一致。而在疼痛改善方面，经过阶段性的治疗后，两组患者的疼痛评分均较前有所下降，且实验组的减轻程度明显要强于对照组。这些研究结果表明，两组康复治疗方案均具有一定程度的临床治疗效果，且石蜡疗法通过联合常规康复治疗，在改善肩周炎患者患肩活动受限、肩部疼痛以及日常生活能力等方面更为显著。

蜡疗作为康复治疗的一种特色手段，应用于治疗病患的历史源远流长，治疗的疾病种类繁多[9]。蜡疗的治疗通过温热作用和机械挤压作用，能够促进局部血流的流通，加强相关炎症的吸收，并具有一定缓解疼痛的作用[10]。针对相关软组织的肿胀，在适当的时机，蜡疗通过机械挤压及促进血流及淋巴回流作用，也起到了不菲的效用[11]。有研究表明[12]，针对类风湿关节炎患者，蜡疗联合免疫抑制剂规范治疗一个疗程后，联合组在 C 反应蛋白、血沉、风湿因子等血清生化指标的下降水平明显优于对照组。MMP-3 (基质金属蛋白酶-3)作为炎症反应相关因子，联合组血清中 MMP-3 的水平变化明显优于对照组。同样地，通过将中药封包配合蜡疗联合盐酸度洛西汀治疗轻中度癌性神经病理性疼痛，与单一的盐酸度洛西汀药物组相比，联合组患者不仅疼痛感缓解明显，且血清中 TNF- α 、IL-1 β 等炎症因子的水平明显低于单一治疗组[13]。这些发现进一步验证了石蜡疗法在抗炎症反应中的作用。另外，有部分研究证实[14]-[17]，蜡疗通过在特定的部位进行热敷，对颈椎病、腰椎间盘突出症、关节挛缩及机体相关软组织炎症等疾病的治愈颇有成效。

然而，本研究存在着一定的局限性。受限于样本量相对有限，在一定程度上干扰实验的准确性和实用性。此外，本研究随访期较短，难以捕捉长期预后的动态变化及潜在并发症的风险。且在实验观察指标方面，CMS、VAS 等评分量表具有一定的主观性。在今后的研究中，需进一步优化实验设计方案，采取更为客观的实验指标来评估患者的疗效，并进一步扩大实验的样本量。

综上所述，相较于常规康复治疗方案，肩关节周围炎患者在康复训练的基础上配合石蜡治疗，不但能有效地改善患侧的肩关节活动受限、肩关节功能及日常生活活动能力，还能在一定程度上缓解患者疼痛程度，从而提高患者的生活质量，有效增加患者的治疗效果。

基金项目

安徽省卫生健康科研项目(AHWJ2022b063)。

参考文献

- [1] Rahbar, M., Ranjbar Kiyakalayeh, S., Mirzajani, R., Eftekharsadat, B. and Dolatkhah, N. (2021) Effectiveness of

- Acromioclavicular Joint Mobilization and Physical Therapy vs Physical Therapy Alone in Patients with Frozen Shoulder: A Randomized Clinical Trial. *Clinical Rehabilitation*, **36**, 669-682. <https://doi.org/10.1177/02692155211070451>
- [2] Hsieh, L., Hsu, W., Lin, Y., Chang, H., Chen, C. and Huang, V. (2012) Addition of Intra-Articular Hyaluronate Injection to Physical Therapy Program Produces No Extra Benefits in Patients with Adhesive Capsulitis of the Shoulder: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **93**, 957-964. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.01.021>
- [3] Kraal, T., Beimers, L., The, B., Sierevelt, I., van den Bekerom, M. and Eygendaal, D. (2019) Manipulation under Anaesthesia for Frozen Shoulders: Outdated Technique or Well-Established Quick Fix? *EFORT Open Reviews*, **4**, 98-109. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.180044>
- [4] 黄晓琳, 燕铁斌. 康复医学[M]. 第6版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 208-211.
- [5] 田子睿, 姚敏, 王拥军, 等. 中文版 Constant-Murley 肩关节评分量表的研制与应用[J]. 中医正骨, 2019, 31(5): 20-21.
- [6] 高万露, 汪小海. 视觉模拟疼痛评分研究的进展[J]. 医学研究杂志, 2013, 42(12): 144-146.
- [7] Abudula, X., Maimaiti, P., Yasheng, A., Shu, J., Tuerxun, A., Abudujilili, H., et al. (2024) Factors Associated with Frozen Shoulder in Adults: A Retrospective Study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **25**, Article No. 493. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07614-8>
- [8] Navarro-Ledesma, S., Hamed-Hamed, D. and Pruijboom, L. (2024) A New Perspective of Frozen Shoulder Pathology; The Interplay between the Brain and the Immune System. *Frontiers in Physiology*, **15**, Article 1248612. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1248612>
- [9] 徐蓓. 蜡疗联合中药塌渍在腰椎间盘突出症疼痛护理中的疗效[J]. 中国医药指南, 2024, 22(7): 19-22.
- [10] 朱政仁, 李元金, 谢丰蔚, 等. 仰头推正法结合中药蜡疗治疗神经根型颈椎病的效果[J]. 中国当代医药, 2024, 31(16): 99-102.
- [11] 余伟, 王军会, 郎伯旭. 石蜡疗法治疗软组织损伤 AO 分型 I 级临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(10): 67-71.
- [12] 王晶, 闻锐. 中药蜡疗止痛技术治疗风寒湿痹型类风湿关节炎的临床疗效及对血清 MMP-3、OPG 及 RANKL 的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(8): 1868-1871.
- [13] 李明珠, 王文萍, 金圣博. 中药封包联合蜡疗治疗奥沙利铂诱导的轻中度癌性神经病理性疼痛的疗效研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(18): 2289-2293.
- [14] 刘娟妮, 李婉. 艾灸联合蜡疗对颈椎病患者疼痛缓解效果及康复进程的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(22): 179-182.
- [15] 陈君颖, 林晶, 林燕明. 中医蜡疗对腰椎间盘突出症治疗效果的系统评价[J]. 按摩与康复医学, 2022, 13(16): 67-71.
- [16] 刘念, 陈颂, 马民, 等. 蜡疗联合综合康复训练治疗创伤后肘关节僵硬对肘关节功能的影响[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(8): 1405-1406.
- [17] 田雪秋, 曲博, 牟开今, 等. 改良中药蜡疗技术治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎疗效评价[J]. 中医药临床杂志, 2022, 34(12): 2372-2376.