

理疗结合推拿对肩周炎功能恢复的研究综述

李红菲

北京市顺义区石园社区卫生服务中心

DOI:10.32629/fcmr.v7i4.18114

[摘要] 近年来,随着康复医学的发展,理疗与推拿的联合干预在肩周炎治疗中逐渐显现优势。理疗通过物理因子作用于病变组织,可改善局部血液循环、减轻炎症反应;推拿则通过手法操作松解软组织粘连、调节关节力学平衡,二者作用机制互补,能协同促进肩关节功能恢复。基于此,下面将对理疗结合推拿对肩周炎功能恢复影响的研究展开详细的分析。

[关键词] 肩周炎; 物理治疗; 推拿疗法; 功能恢复; 协同效应; 康复干预

中图分类号: R730.9 **文献标识码:** A

A Review of the Functional Recovery of Periarthritis of the Shoulder Through Physical Therapy Combined with Massage

Hongfei Li

Shiyuan Community Health Service Center, Shunyi District, Beijing

[Abstract] In recent years, with the advancement of rehabilitation medicine, the combined intervention of physical therapy and massage therapy has gradually demonstrated advantages in the treatment of periarthritis of the shoulder. Physical therapy acts on pathological tissues through physical factors, improving local blood circulation and alleviating inflammatory responses, while massage therapy loosens soft tissue adhesions and regulates joint mechanical balance through manual techniques. The two mechanisms complement each other, synergistically promoting the functional recovery of the shoulder joint. Based on this, a detailed analysis will be conducted below on the impact of physical therapy combined with massage therapy on the functional recovery of periarthritis of the shoulder.

[Key words] periarthritis of the shoulder; physical therapy; massage therapy; functional recovery; synergistic effect; rehabilitation intervention

引言

肩周炎作为临床常见的慢性运动系统疾病,以肩关节疼痛、活动受限及功能障碍为主要特征,好发于中老年人及长期保持固定姿势的人群。随着现代生活方式改变,其发病率呈逐年上升趋势,且发病年龄逐渐年轻化,严重影响患者日常生活能力与生活质量。目前,肩周炎治疗以保守干预为主,单一治疗手段往往存在疗效局限,难以兼顾疼痛缓解与功能恢复。理疗与推拿作为传统与现代康复技术的代表,各具独特作用机制,二者联合应用已成为肩周炎康复治疗的研究热点。本文旨在系统梳理理疗结合推拿治疗肩周炎的研究进展,分析其作用机制与临床应用效果,为优化肩周炎康复治疗方案、提升临床疗效提供参考依据。

1 肩周炎的病理生理机制与功能障碍特点

1.1 病理生理机制

肩周炎的发病机制尚未完全明确,目前普遍认为是多因素共同作用的结果,涉及炎症反应、软组织粘连、纤维化及神经血

管调节异常等多个环节。病理过程通常分为三个阶段:急性期(疼痛期)、冻结期(僵硬期)与解冻期(恢复期)。急性期主要表现为肩关节周围滑膜充血、水肿,炎症因子(如肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-6)大量释放,引发剧烈疼痛;冻结期则因炎症持续刺激,导致关节囊、肩袖肌群、肱二头肌长头腱等软组织出现纤维化、粘连,关节腔容积缩小,活动范围显著受限;解冻期炎症逐渐消退,粘连组织缓慢松解,肩关节功能逐步恢复,但部分患者可因治疗不及时或不当,遗留永久性功能障碍。

此外,年龄增长导致的软组织退行性改变、长期制动(如术后卧床、上肢骨折固定)、内分泌紊乱(如糖尿病患者发病率显著高于普通人群)、肩部外伤史等均为肩周炎的高危因素。研究发现,糖尿病患者肩周炎发病率可达10%-20%,且病情更严重、恢复更缓慢,可能与血糖异常导致的胶原代谢紊乱、血管病变及免疫功能下降有关。

1.2 功能障碍特点

肩周炎的功能障碍主要体现在疼痛与活动受限两个方面,且二者相互影响,形成恶性循环。疼痛多为持续性钝痛,夜间加重,严重影响患者睡眠质量;活动受限以肩关节外展、外旋、后伸障碍最为突出,如外展角度可从正常的 180° 降至 90° 以下,外旋角度从正常的 90° 降至 30° 以下。随着病情进展,患者可出现肩部肌肉萎缩,尤以三角肌、冈上肌、冈下肌明显,进一步加重功能障碍。

从功能评估角度,临床常用Constant-Murley肩关节功能评分量表、美国肩肘外科协会(ASES)评分量表等评估患者功能状态。其中,Constant-Murley评分涵盖疼痛、日常活动、关节活动度、肌力四个维度,满分100分,低于70分提示肩关节功能明显受损。研究显示,未经治疗的肩周炎患者Constant-Murley评分平均为45-55分,且冻结期评分最低,患者生活质量评分(SF-36)也显著低于健康人群。

2 单一理疗技术在肩周炎治疗中的应用与作用机制

2.1 超声波治疗

超声波治疗是通过高频声波(频率通常为0.8-3.0MHz)在组织中传播产生机械振动与热效应,发挥治疗作用。其作用机制主要包括:(1)机械效应:超声波的振动可松懈肩关节周围粘连的软组织,打破胶原纤维的异常交联,改善组织弹性;(2)热效应:声波能量转化为热能,可提高局部组织温度(通常升高 $2-4^\circ\text{C}$),扩张血管,增加血流量,促进炎症因子吸收与代谢产物排出;(3)空化效应:声波作用下组织内形成微小气泡,气泡破裂时产生局部冲击力,可刺激细胞活性,促进成纤维细胞增殖与胶原合成,加速组织修复。

临床研究证实,超声波治疗可有效缓解肩周炎患者疼痛、改善关节活动度。一项纳入80例肩周炎患者的随机对照试验显示,每周接受3次超声波治疗(强度 $1.5\text{W}/\text{cm}^2$,每次15分钟),连续治疗4周后,治疗组视觉模拟疼痛评分(VAS)从治疗前的 7.2 ± 1.3 降至 3.1 ± 1.1 ,肩关节外展角度从 $78.5\pm 10.2^\circ$ 提升至 $125.3\pm 11.5^\circ$,显著优于对照组($P<0.05$)。此外,超声波治疗还可与药物联合应用,如超声引导下局部注射糖皮质激素,能提高药物在病变组织的浓度,增强抗炎效果,且减少药物全身不良反应。

2.2 低频脉冲电疗

低频脉冲电疗(频率 $<1\text{kHz}$)主要通过电流刺激神经肌肉,调节局部神经内分泌功能,发挥镇痛与促进肌肉收缩的作用。其镇痛机制包括:(1)Gate控制理论:低频电流刺激皮肤触觉神经,抑制疼痛信号向中枢神经系统传导;(2)促进内啡肽释放:电流刺激可激活机体内源性镇痛系统,促进脑啡肽、 β -内啡肽等神经递质释放,发挥长效镇痛作用。同时,低频脉冲电疗可刺激肩部肌肉(如三角肌、冈上肌)收缩,防止肌肉萎缩,维持肌肉力量,为后续功能恢复奠定基础。

常用的低频脉冲电疗技术包括经皮神经电刺激(TENS)、神经肌肉电刺激(NMES)等。一项针对60例急性期肩周炎患者的研究显示,采用TENS治疗(频率50Hz,强度以患者耐受为宜,每次30分钟,每日1次),连续治疗2周后,治疗组VAS评分显著低于对照

组(2.8 ± 0.9 vs 5.6 ± 1.2),且睡眠质量评分(PSQI)改善更为明显($P<0.01$)。NMES则更适用于冻结期患者,通过刺激萎缩肌肉收缩,可增加肌肉容积,改善关节稳定性。研究发现,NMES治疗8周后,肩周炎患者三角肌肌力评分从治疗前的 3.2 ± 0.5 提升至 4.5 ± 0.4 ,肩关节外旋角度增加 $25.3\pm 5.8^\circ$ 。

2.3 热疗

热疗是通过温热作用改善局部血液循环、缓解肌肉痉挛的传统理疗方法,常用形式包括红外线照射、蜡疗、热敷等。其作用机制主要为:(1)扩张血管:温热刺激可使局部小动脉、毛细血管扩张,血流量增加3-5倍,提高组织供氧与营养物质供应;(2)缓解肌肉痉挛:热疗可降低肌肉组织的兴奋性,放松痉挛的肌肉纤维,减轻肌肉紧张引起的疼痛;(3)促进炎症吸收:改善血液循环的同时,加速炎症因子(如组胺、5-羟色胺)与代谢废物(如乳酸)的排出,减轻炎症反应。

热疗在肩周炎治疗中应用广泛,尤其适用于冻结期与解冻期患者。一项Meta分析纳入12项随机对照试验(共896例患者),结果显示热疗可使肩周炎患者VAS评分降低1.8-2.5分,肩关节活动度提升 $15-20^\circ$,且不良反应发生率低于5%。其中,蜡疗因具有温热持久、渗透性强的特点,效果更为显著。蜡疗时,蜡的温度维持在 $50-55^\circ\text{C}$,敷于肩部可使局部组织温度升高至 $40-42^\circ\text{C}$,且温热作用可持续20-30分钟,能更有效地松懈软组织粘连。此外,热疗常作为推拿、康复训练前的预处理手段,通过温热放松肌肉,可提高后续治疗的耐受性与效果。

2.4 其他理疗技术

除上述三种主要理疗技术外,激光治疗、磁疗等在肩周炎治疗中也有应用。激光治疗(如低能激光)通过光化学作用刺激细胞代谢,促进成纤维细胞增殖与胶原重塑,加速软组织修复。研究显示,低能激光治疗(波长 632.8nm ,功率 50mW ,每次10分钟)可使肩周炎患者关节囊厚度减少 $0.3-0.5\text{mm}$,关节活动度显著改善。磁疗则通过磁场作用调节局部生物电流,影响神经递质释放,发挥镇痛与抗炎作用,但其效果个体差异较大,临床应用需结合患者具体情况选择。

3 推拿疗法在肩周炎治疗中的应用与作用机制

3.1 主要推拿手法与操作要点

3.1.1 放松类手法

放松类手法是推拿治疗的基础,主要目的是缓解肌肉紧张、减轻疼痛,为后续松懈手法创造条件。常用手法包括揉法、滚法、按法、拿法等。(1)揉法:以手掌或手指指腹为着力点,在肩部肌肉(如三角肌、斜方肌)上做顺时针或逆时针环形揉动,力度由轻至重,每次操作5-10分钟,可改善局部血液循环,缓解肌肉痉挛;(2)滚法:以手背近小指侧为着力点,在肩部及上臂外侧做往返滚动,频率为120-160次/分钟,可作用于较深层的肌肉组织,放松肩袖肌群;(3)按法:以拇指或掌根为着力点,在肩部压痛点(如肩髃穴、肩贞穴、天宗穴)上垂直按压,力度以患者感到酸胀为宜,每个压痛点按压30-60秒,可疏通经络、缓解疼痛;(4)拿法:以拇指与其余四指相对用力,拿捏肩部肌肉,从肩峰至

肩胛骨下角往返操作,每次3-5分钟,可促进肌肉放松,改善肌肉张力。

3.1.2 松解类手法

松解类手法主要用于打破肩关节周围软组织粘连,扩大关节活动范围,适用于冻结期患者。常用手法包括拨法、弹拨法、拉伸法等。(1)拨法:以拇指指腹为着力点,在粘连的软组织(如关节囊、肱二头肌长头腱)上做横向拨动,力度由轻至重,每次拨动10-15次,可松解胶原纤维粘连;(2)弹拨法:以拇指或食指指腹在肌腱附着点(如冈上肌止点、肩胛下肌止点)做快速弹拨动作,频率为60-80次/分钟,可刺激肌腱活性,改善肌腱粘连;(3)拉伸法:在患者耐受范围内,缓慢拉伸肩关节至最大活动角度,如外展拉伸、外旋拉伸、后伸拉伸,每个角度维持10-15秒,重复3-5次,可逐步扩大关节活动范围,打破粘连。

3.1.3 整复类手法

整复类手法主要用于纠正肩关节微小关节错位,改善关节力学平衡,适用于存在关节紊乱的肩周炎患者。常用手法包括肩关节后伸扳法、外展扳法、旋转扳法等。操作时需严格控制力度与角度,避免暴力操作导致损伤。例如,肩关节外展扳法操作时,患者取坐位,术者一手托住患者肘部,另一手固定肩部,缓慢将肩关节外展至最大角度,然后轻柔发力做扳动动作,可听到轻微“咔哒”声,提示关节位置改善。整复类手法需由专业医师操作,且操作前需排除肩关节骨折、脱位、肿瘤等禁忌症。

3.2 推拿疗法的作用机制

3.2.1 松解软组织粘连

肩周炎冻结期的核心病理改变是软组织粘连,而推拿手法通过机械力作用可直接松解粘连组织。研究表明,拨法、弹拨法等松解类手法可产生局部张力,使粘连的胶原纤维发生断裂与重组,打破异常的纤维连接;同时,手法操作可刺激局部组织产生炎症反应,激活成纤维细胞,促进胶原纤维的正常合成与排列,改善组织弹性。通过电子显微镜观察发现,接受推拿治疗的肩周炎患者肩关节周围软组织胶原纤维排列更规则,粘连程度显著减轻。

3.2.2 改善局部血液循环与代谢

推拿手法的机械刺激可促进肩关节周围血液循环,增加局部血流量。研究显示,推拿治疗可使肩部皮肤血流量增加2-3倍,肌肉血流量增加1.5-2倍,提高组织供氧与营养物质供应;同时,血流量增加可加速炎症因子(如前列腺素E₂)、代谢废物(如肌酐、尿素氮)的排出,减轻炎症反应与组织水肿。此外,推拿还可刺激淋巴管收缩,促进淋巴回流,减少组织液淤积,缓解肩部肿胀。

3.2.3 调节神经内分泌与镇痛

推拿疗法可通过神经内分泌调节发挥镇痛作用。一方面,手法刺激皮肤与肌肉的感受器,可激活脊髓后角的Gate控制机制,抑制疼痛信号传导;另一方面,推拿可促进机体释放内啡肽、多巴胺等神经递质,内啡肽浓度可在推拿后升高2-3倍,发挥长效镇痛作用。临床研究显示,推拿治疗后肩周炎患者VAS评分可降低2-3分,且镇痛效果可持续4-6小时。

3.2.4 改善关节活动度与肌肉功能

通过放松类手法缓解肌肉痉挛,松解类手法打破软组织粘连,整复类手法纠正关节错位,推拿疗法可从多个维度改善肩关节活动度。一项纳入100例冻结期肩周炎患者的研究显示,每周接受3次推拿治疗(每次40分钟),连续治疗8周后,患者肩关节外展角度从治疗前的72.3±11.5°提升至145.6±12.8°,外旋角度从28.5±6.2°提升至85.3±7.6°,Constant-Murley评分从42.5±5.8分提升至81.2±6.3分(P<0.01)。同时,推拿可刺激肌肉收缩,防止肌肉萎缩,维持肌肉力量。研究发现,推拿治疗可使肩周炎患者三角肌、冈上肌肌力提升15%-20%,肌肉耐力改善25%-30%。

4 结束语

综上,理疗与推拿在肩周炎功能恢复中各具优势,二者联合通过预处理增效、多靶点协同及疗程优化,可更高效缓解疼痛、改善关节活动度,为保守治疗提供可靠方案。当前研究仍存在样本量有限、长期疗效数据不足等问题,未来需开展大样本多中心研究,探索个体化联合方案及新型理疗技术的应用,进一步推动肩周炎康复治疗精准化、规范化发展,更好地满足患者功能恢复需求。

[参考文献]

- [1]刘天芳.肩周炎黄金恢复期的理疗指南[N].甘肃科技报,2025-04-30(006).
- [2]冉小兰,杨丽蓉.标准化早期康复理疗联合手法松解治疗肩周炎的效果分析[J].中国标准化,2024,(20):295-298.
- [3]王星星,崔潇月.智能纤维在TENS理疗技术可穿戴服装中的应用——以中老年肩周炎患者服装为例[J].纺织科学研究,2024,(10):45-49.
- [4]姚扶有.肩周炎的锻炼方法[J].新农村,2023,(02):41.
- [5]穆兰兰.针刺运动疗法治疗肩周炎的临床观察[D].黑龙江中医药大学,2022.

作者简介:

李红菲(1971--),女,汉族,北京人,大专,职称:主管技师,研究方向:传统疗法现代化研究。