

冻结肩居家康复的研究

董悦, 李铁山*

青岛大学基础医学院, 山东 青岛

收稿日期: 2024年5月6日; 录用日期: 2024年5月29日; 发布日期: 2024年6月7日

摘要

冻结肩(frozen shoulder, FS)也称为粘连性关节囊炎, 五十岁人群多发, 又常被成为五十肩。其特征是在没有已知的肩关节疾病的情况下, 肩关节疼痛伴有主动和被动活动受限。FS起病隐匿, 表现为关节僵硬、活动度受限和剧烈疼痛, 疼痛往往在夜间加重。磁共振成像可以清楚地显示喙肱韧带和腋窝隐窝囊壁增厚的情况。因冻结肩病程较长, 医院内康复需要花费大量的时间和金钱, 居家康复成为冻结肩康复的主要方式。

关键词

冻结肩, 粘连性关节囊炎, 五十肩, 居家康复

A Study on Home Rehabilitation of Frozen Shoulders

Yue Dong, Tieshan Li*

School of Basic Medicine, Qingdao University, Qingdao Shandong

Received: May 6th, 2024; accepted: May 29th, 2024; published: Jun. 7th, 2024

Abstract

Frozen shoulder (FS), also known as adhesive capsulitis, is more common in the fifty year old population and is often referred to as fifty shoulder. Its characteristic is shoulder pain accompanied by limited active and passive movement in the absence of known shoulder joint diseases. FS has a hidden onset, characterized by joint stiffness, limited range of motion, and severe pain, which often worsens at night. Magnetic resonance imaging can clearly display the thickening of the coracohumeral ligament and the wall of the axillary crypt. Due to the long course of frozen shoulder

*通讯作者。

disease, hospital rehabilitation requires a significant amount of time and money, and home rehabilitation has become the main method of frozen shoulder rehabilitation.

Keywords

Frozen Shoulder, Adhesive Capsulitis, 50 Shoulders, Home Rehabilitation

Copyright © 2024 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. 病因与发病机制

冻结肩是肩部常见疾病, 1934年 Codman 首次界定冻结肩(FS)诊断的定义、规范并标准化。即一个以缓慢的疼痛发作为共同特征(夜间痛为主), 疼痛区域是位于三角肌止点附近, 主要表现为不能患侧卧位休息, 主动和被动活动范围受到显著的限制, 以外旋动作最为显著。冻结肩通常会引起剧烈的疼痛, 并进一步导致睡眠障碍、焦虑和残疾, 同时很多患者因为疼痛和活动范围受限, 导致穿衣、洗漱等基础生活活动受到影响[1]。对日常生活各个方面都有极大的破坏和影响。其病因和发病机制尚未完全明确, 通常认为是滑膜炎和关节囊纤维化共同作用的结果, 然后出现肩关节周围粘连、僵硬, 从而导致出现疼痛和关节受限。

冻结肩复杂的发病机制使其治疗变得极其困难, 且影响治疗效果的因素很多, 如炎症、纤维化、自身免疫、神经因素等。冻结肩目前主要以药物、康复、手术治疗为主[2], 这些方法在缓解疼痛和恢复肩关节功能方面都有着一定的效果, 在这些治疗方法中, 康复治疗因操作简单、疗效好、费用低且易被患者接受而被广泛应用, 康复治疗成为当下冻结肩治疗的主要方案[3]。

2. 表现与诊断

冻结肩主要症状是肩关节的僵硬和疼痛, 严重时甚至会影响到肩关节的活动范围。冻结肩通常会持续数月至数年之久, 严重影响患者的生活和工作[4]。冻结肩常常隐匿性起病, 其病程通常分为三个阶段: 冻结期、冷冻期、解冻期[5]。

疼痛期: 冻结肩的早期阶段被称为疼痛期, 一般持续 2~9 个月。在这个阶段, 患者主要感受到剧烈的肩痛, 疼痛可能逐渐加重, 尤其在夜间更为显著, 随着病情的发展, 夜间痛可能逐渐演变成全天持续痛[5]。这一阶段的症状往往引起患者的不适, 限制了正常的肩部活动其是一个自限性的病理过程[6]。

冻结期: 随着病情的发展, 冻结肩进入冻结期, 一般持续 4~12 个月。在这个阶段, 肩关节的活动受限明显, 僵硬感变得尤为严重。患者可能发现很难完成一些简单的动作, 例如梳头、穿衣等。这种活动受限的状态严重影响患者的日常生活[7]。

解冻期: 解冻期是 FS 病程的最后一个阶段, 一般持续 5~26 个月, 在这个阶段, 患者疼痛减轻、关节活动范围逐渐扩大[8]。虽然这一过程可能较为缓慢, 但是患者在解冻期会感受到明显的康复进展[9]。但也有些患者不能完全康复, 疼痛和僵硬持续很久以及残留功能的受限[1]。

但 Hanchard 最近提出新的分类, 认为采用“疼痛为主”和“僵硬为主”的划分方法更合理, 他强调冻结肩的发病过程是一个连续过程, 没有明确的阶段分界线[10]。

疼痛和关节受限是冻结肩主要症状。尽管冻结肩是自限性疾病, 通常可以在 1~3 年内恢复[11], 但

疼痛和关节活动度受限仍可持续存在[12]。如不加以治疗, 患者存在长期疼痛和发生残疾的可能[13]。近些年来, 冻结肩的发病率逐年上升, 据统计, 冻结肩在普通人群中发病率约为 2%~4%, 在 40 岁以上人群中, 发病率可达 5%~10%, 合并糖尿病后发病率可达 15% [14]。

为了更准确地诊断冻结肩, 医生通常采用影像学检查手段。磁共振成像可以清楚地显示喙肱韧带和腋窝隐窝囊壁增厚的情况。同时也能排除肩袖和其他病损, 作为确定病变部位和鉴别诊断的有效方法。近年来, 生物标志物的研究成果也为冻结肩的早期诊断提供了新的思路, 通过检测血液或关节液中的特定标志物, 医生可以更早地发现炎症和组织损伤的迹象, 从而更早地进行干预和治疗。

3. 康复治疗

康复治疗作为冻结肩常见的治疗方法, 可分为医院内康复和居家康复。医院内康复是由专业的康复治疗师在医疗机构内进行, 通常包括定期的康复评估和治疗等, 以帮助患者康复。在医院内进行康复治疗一方面可以接受专业的康复治疗师指导, 并且可以根据患者的状况量身定制治疗方案, 另一方面, 医院内通常配备了各种先进的治疗设备, 可以提供更全面的康复服务, 但是医院内康复容易受制于医院的资源和时间限制且通常需要支付较高的费用。居家康复是指患者自行在家中康复活动和自我管理的过程。患者可以根据自己的时间和能力安排康复活动, 其更具灵活性且可以节省大量费用, 但患者可能缺乏专业治疗师的指导, 难以确保康复活动的有效性和安全性, 且部分患者可能难以自我管理康复计划, 容易出现康复过程中的挫折感和放弃行为。目前, 冻结肩患者为了缓解病情, 往往会定期去医院进行治疗, 这给患者带来了许多负面影响, 如费用高、时间成本大、交叉感染风险高等[15]。因此, 本文综述居家康复的临床疗效, 为今后患者居家治疗方案的选择提供新的思路。

冻结肩严重影响患者的生活质量, 而导致冻结肩发生的原因有很多: 1) 人类平均寿命的延长。年龄是人们罹患冻结肩的独立危险因素。2) 生活节奏的加快使人们频繁使用肩关节并承担更多的负荷。3) 肩关节以外的疾病, 如冠心病、肺炎、胆囊炎等反射性地引起肩部疼痛, 使肩关节活动受限[16]。目前对于冻结肩的治疗方法主要有药物治疗、康复治疗、手术治疗, 其主流治疗方法为药物治疗辅助康复治疗[17], 只有在极其特殊的情况下考虑手术治疗[18]。冻结肩患者为了缓解疼痛, 往往会定期去医院进行治疗。但是医院治疗也有一些问题, 主要包括以下几点: 1) 费用高: 医院治疗费用较高, 可能会给个人经济造成一定的压力。2) 时间成本大: 前往医院需要花费一定的时间和精力, 特别是对于居住地较远的患者来说更为不便。3) 交叉感染风险高: 在医院接受治疗, 存在交叉感染的风险, 对患者健康构成一定的威胁。4) 增加医院治疗负担, 目前医院病人数量巨大, 治疗任务繁重, 病人数量进一步增加也提高了医院的运行负担[19]。

我们探索了新型的治疗模式, 即居家治疗模式, 居家借助简单治疗器具进行康复治疗。本病由于发病人群和对生活影响的特殊性, 使居家康复成为研究热点。

参考文献

- [1] Zuckerman, J.D. and Rokito, A. (2011) Frozen Shoulder: A Consensus Definition. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, **20**, 322-325. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2010.07.008>
- [2] Park, H.B., Gwark, J.Y., Jung, J., et al. (2022) Involvement of Inflammatory Lipoproteinemia with Idiopathic Adhesive Capsulitis Accompanying Subclinical Hypothyroidism. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, **31**, 2121-2127. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2022.03.003>
- [3] Brue, S., Valentin, A., Forssblad, M., et al. (2007) Idiopathic Adhesive Capsulitis of the Shoulder: A Review. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, **15**, 1048-1054. <https://doi.org/10.1007/s00167-007-0291-2>
- [4] Hsu, J.E., Anakwenze, O.A., Warrender, W.J., et al. (2011) Current Review of Adhesive Capsulitis. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, **20**, 502-514. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2010.08.023>

-
- [5] Schultheis, A., Reichwein, F. and Nebelung, W. (2008) [Frozen Shoulder. Diagnosis and Therapy]. *Der Orthopäde*, **37**, 1065-1072. <https://doi.org/10.1007/s00132-008-1305-6>
- [6] Favejee, M.M., Huisstede, B.M. and Koes, B.W. (2011) Frozen Shoulder: The Effectiveness of Conservative and Surgical Interventions—Systematic Review. *British Journal of Sports Medicine*, **45**, 49-56. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.071431>
- [7] Diercks, R.L. and Stevens, M. (2004) Gentle Thawing of the Frozen Shoulder: A Prospective Study of Supervised Neglect versus Intensive Physical Therapy in Seventy-Seven Patients with Frozen Shoulder Syndrome Followed up for Two Years. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, **13**, 499-502. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2004.03.002>
- [8] Kim, D.H., Song, K.S., Min, B.W., *et al.* (2020) Early Clinical Outcomes of Manipulation under Anesthesia for Refractory Adhesive Capsulitis: Comparison with Arthroscopic Capsular Release. *Clinics in Orthopedic Surgery*, **12**, 217-223. <https://doi.org/10.4055/cios19027>
- [9] Hand, C., Clipshamk, K., Rees, J.L., *et al.* (2008) Long-Term Outcome of Frozen Shoulder. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, **17**, 231-236. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2007.05.009>
- [10] Shaffer, B., Tibone, J.E. and Kerlan, R.K. (1992) Frozen Shoulder. A Long-Term Follow-Up. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, **74**, 738-746. <https://doi.org/10.2106/00004623-199274050-00013>
- [11] Crossan, K. and Rawson, D. (2024) Shoulder Arthrogram. StatPearls, Treasure Island.
- [12] Lin, P., Yang, M., Huang, D., *et al.* (2022) Effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Technique on the Treatment of Frozen Shoulder: A Pilot Randomized Controlled Trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **23**, Article No. 367. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05327-4>
- [13] Pimenta, M., Vassalou, E.E., Cardoso-Marinho, B., *et al.* (2023) The Role of MRI and Ultrasonography in Diagnosis and Treatment of Glenohumeral Joint Adhesive Capsulitis. *Mediterranean Journal of Rheumatology*, **34**, 7-15. <https://doi.org/10.31138/mjr.34.1.7>
- [14] Andronic, O., Ernstbrunner, L., Jüngel, A., *et al.* (2020) Biomarkers Associated with Idiopathic Frozen Shoulder: A Systematic Review. *Connective Tissue Research*, **61**, 509-516. <https://doi.org/10.1080/03008207.2019.1648445>
- [15] Sam, N., Yusuf, I., Idris, I., *et al.* (2023) The Level of Ratio Between Matrix Metalloproteinase-1 (MMP-1) and Tissue Inhibitor Matrix Metalloproteinase-1 (TIMP-1) after Prolotherapy Intervention and the Functional Outcome in Patient with Frozen Shoulder: A Randomized Controlled Trial. *Medicine*, **102**, e34356. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034356>
- [16] Cho, C.H., Song, K.S., Kim, B.S., *et al.* (2018) Biological Aspect of Pathophysiology for Frozen Shoulder. *BioMed Research International*, **2018**, Article ID: 7274517. <https://doi.org/10.1155/2018/7274517>
- [17] Kelley, M.J., McClure, P.W., Leggin, B.G., *et al.* (2009) Frozen Shoulder: Evidence and a Proposed Model Guiding Rehabilitation. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, **39**, 135-148. <https://doi.org/10.2519/jospt.2009.2916>
- [18] Redler, L.H. and Dennis, E.R. (2019) Treatment of Adhesive Capsulitis of the Shoulder. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, **27**, e544-e554. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-17-00606>
- [19] Kraal, T., Visser, C., Sierevelt, I., *et al.* (2016) How to Treat a Frozen Shoulder? A Survey among Shoulder Specialists in the Netherlands and Belgium. *Acta Orthopaedica Belgica*, **82**, 78-84.