

ICS 01.040.11

CCS C 05



团 体 标 准

T/SATCM XXXX-XXXX

麻醉下冻结肩松解手法专家共识

Expert Consensus on Frozen Shoulder Release Manipulation under Anesthesia

(文件类型：公示稿)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

上海市中医药学会发布

目次

前言	I
引 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 临床应用建议	1
4.1 诊断依据	1
4.2 适应征	3
4.3 麻醉方式	3
4.4 联用治疗	3
5 规范性技术要素	3
5.1 静脉麻醉复合超声引导下臂丛麻醉	3
5.2 肩关节松解手法	3
5.3 麻醉复苏	5
6 安全性	5
6.1 不良反应	5
6.2 不良反应的预防及处理	5
6.3 禁忌	5
6.4 注意事项	5
附录 A	6
附录 B	7
参 考 文 献	9

前言

本文件为上海中医药学会专家共识技术文件。

本文件参照GB/T1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由复旦大学附属华山医院静安分院提出。

本文件由上海市中医药学会归口。

本文件起草单位：复旦大学附属华山医院静安分院、上海中医药大学附属曙光医院、上海中医药大学附属龙华医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合专业、上海中医药大学附属市中医医院、上海中医药大学附属光华医院、上海交通大学附属第六人民医院、上海交通大学附属瑞金医院、复旦大学附属华东医院、上海市香山中医医院。

本文件起草专家组负责人：李伟。

本共识起草专家组成员(按姓氏笔画排序)：王翔，石瑛，孙波，沈云东，张天嵩，李伟，吴弢，严振，陈家伟，吴耀持，奚小冰，莫文，程少丹，詹红生，樊天佑。

本文件起草专家组秘书：俞笑悦、郑筑文。

引 言

麻醉下冻结肩手法松解作为常用的疗法之一,是指患者在静脉或臂丛麻醉下肌肉完全放松后对患肩有序地进行前屈、后伸、内外旋和外展动作,让原本黏连的软组织撕开,使之与健侧肩关节达到相同的活动范围,恢复至正常功能。该治疗方法在国内外都作为临床推荐。虽然麻醉下冻结肩松解手法临床应用广泛,但目前尚无共识或指南详细规范本手法的临床应用。因此为进一步规范麻醉下冻结肩松解手法的临床应用指征,有必要围绕该手法的技术方法、适应征、疗效特点、联用治疗等形成共识,以利于规范临床应用,从而更好地促进其临床疗效的发挥,同时避免和减少不良反应的发生。

本规范是根据麻醉下冻结肩松解手法的临床优势,针对特定临床指征,参照国内外文献、名医经验以及现代最佳临床研究证据,结合患者意愿,系统研制的帮助临床医生和患者做出恰当选择的指导性意见。

本规范制定的总体思路是:项目组在麻醉下冻结肩松解手法的实践与临床研究基础上,遵循循证医学的理念与方法,用证据质量评价及推荐方案分级规范与古代文献证据、专家临床证据相结合,形成标准初稿,并将临床研究证据与大范围专家共识性意见相结合,制定出项麻醉下冻结肩松解手法技术操作规范,用以指导临床治疗。

本规范推荐方案的证据等级主要采用中医文献依据推荐级别标准进行分级,推荐分级的评价、制定与评估的系统,其中推荐等级分为A、B、C、D、E五级。A级方案拥有较多高质量的文献证据支持,E级则支持文献等级最低。

本规范推荐方案仅将目前获取到的最新证据以附件形式列在操作规范后面,供本规范使用者参考。

麻醉下冻结肩松解手法

1 范围

本文件界定了冻结肩的术语、定义和诊断标准、分期标准，明确了麻醉下冻结肩松解手法的操作步骤、适应征、疗效、麻醉方式、联合治疗、术后功能锻炼的方式、强度、时间、不良反应、禁忌、不良反应的预防和处理。

本文件适用于包括中医、西医和中西医结合医生在内的各级相关专业临床执业医师，用于指导临床执业医师合理使用麻醉下冻结肩松解手法。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冻结肩 frozen shoulder

“肩关节周围炎”的别称，指肩周软组织（包括肩周肌、肌腱、滑囊和关节囊等）病变引起的以肩关节疼痛和活动功能障碍为特征的疾病。

[来源：T/CACM 1179—2019 中医骨伤科临床诊疗指南·肩关节周围炎]

3.2

静脉麻醉 intravenous anesthesia

通过静脉注射麻醉药物，使药物迅速进入血液循环，分布至全身，抑制中枢神经系统，从而达到使患者进入无意识、无痛觉和肌肉松弛状态的麻醉效果。这种麻醉方式起效迅速，作用强大，且恢复迅速，适合对无痛要求较高的短小手术和检查。

3.3

超声引导下臂丛麻醉 Brachial plexus anesthesia under ultrasound guidance

臂丛麻醉是上肢创伤、关节、良性或恶性病变等手术麻醉和疼痛管理的常用方法，也是麻醉医师必须掌握的外周神经阻滞技术之一。超声引导技术不仅使臂丛神经解剖可视化，而且是精准阻滞、启发新入路和技术的基础。超声扫描和成像、阻滞入路和技术、局麻药物的浓度和容量对臂丛神经阻滞的质量和安全性至关重要，也是影响患者围手术期管理和术后康复质量的关键，尤其是对合并慢性疾病、高龄患者。

4 临床应用建议

4.1 诊断依据

4.1.1 中医诊断

参照国家中医药管理局1994年颁发的《中医病症诊断疗效标准》中的“冻结肩”诊断标准：①慢性劳损，外伤筋骨，气血不足，复感受风寒湿邪所致；②发病年龄在50岁左右，女性发病率高于男性，右肩多于左肩，多见于体力劳动者，多为慢性发病；③肩周疼痛，以夜间为甚，常因天气变化及劳累而诱发，肩关节活动功能障碍；④肩部肌肉萎缩，肩前后外侧均有压痛，外展功能受限明显，出现典型的“扛肩”现象；⑤X线检查多为阴性，病程久者可出现骨质疏松。

4.1.2 西医诊断

美国骨科医师学会“冻结肩”的诊断标准：逐渐加剧的肩部疼痛，肩关节功能障碍和僵硬，肩峰下滑囊、肱二头肌长头、喙突及结节间沟广泛压痛，可有肩部肌肉萎缩。X线检查多无异常，排除肩袖严重撕裂、骨折、盂肱关节炎。

4.1.3 分期标准

4.1.3.1 急性期（疼痛期）

起病急骤，疼痛剧烈，肌肉痉挛，关节活动受限。夜间剧痛，压痛范围广泛，喙突、喙肱韧带、肩峰下、冈上肌、冈下肌、肱二头肌长头腱、四边孔等部位均可出现压痛。急性期可持续10~36周。X线检查一般无明显异常。

4.1.3.2 慢性期（僵硬期）

疼痛相对减轻，但压痛仍较广泛，关节功能受限发展到关节僵硬，梳头、穿衣、举臂托物均感动作困难。肩关节周围软组织呈冻结状态。年龄较大或病情较长者，慢性期可持续4~12个月。

4.1.3.3 功能恢复期（缓解期）

肩关节隐痛或不痛，功能可恢复到正常或接近正常。功能恢复期可持续12~42个月。

4.1.4 鉴别诊断

4.1.4.1 肩袖钙化性肌腱炎

往往表现为急性起病，由于可以引起极其剧烈的疼痛而导致患者拒动，容易产生盂肱关节主、被动活动受限的假象，需要仔细鉴别。钙化性肌腱炎尤其是钙化灶破裂后，患者往往拒绝任何方向的盂肱关节活动，而冻结肩患者往往仍保留较小的盂肱关节无痛活动范围，可通过常规X线片或CT扫描发现钙化灶。

4.1.4.2 神经根型颈椎病

主要由于颈椎骨、椎间结构及软组织等退行性改变，致脊髓和神经根受压，进而造成感觉和运动的功能障碍。早期临床症状包括颈肩疼痛、躯干异常感、上下肢感觉障碍及运动功能异常等。晚期还可表现为下肢运动功能丧失、肌腱发生无意识的活动及相关肌组织发生萎缩等问题。体格检查颈椎病可通过椎间孔挤压试验与肩周炎肩峰撞击试验进行鉴别。X线检查颈椎病可表现为椎间隙变窄、纤维环钙化、髓核钙化、真空征及关节面软骨下骨质增生、

囊变；椎体缘骨刺形成、骨质增生；斜位片可见赘生物及韧带钙化致椎管狭窄等。并伴生理曲度丧失，动力位功能减退，多数颈椎侧弯，少部分伴颈椎不稳。

4.2 适应征

麻醉下冻结肩松解手法的适应征为：（1）持续疼痛与活动受限，经3至6个月的非手术治疗，包括药物治疗、局部注射或物理治疗后仍未缓解；（2）冻结肩僵硬期患者。

4.3 麻醉方式

麻醉下冻结肩松解手法推荐的麻醉方式包括静脉麻醉、超声引导下臂丛麻醉、静脉麻醉复合小剂量臂丛麻醉。

4.4 联用治疗

4.4.1 肩部功能锻炼

麻醉下松解手术术后24小时内应进行日常生活功能锻炼，如面壁爬墙、患臂后挽、梳头理筋等动作，每次各做5~10个动作为1组，每日2组，强度以能耐受为度，循序渐进，连续3-4周。

4.4.2 其他联用治疗

对于疼痛或关节活动度改善不明显的患者，可与针灸、推拿、针刀、物理治疗、富血小板血浆注射、关节囊扩张、注射利多卡因和类固醇药物、中药内服、中药热敷/熏蒸联用，可提高疗效。

5 规范性技术要素

5.1 静脉麻醉复合超声引导下臂丛麻醉

静脉麻醉复合超声引导下臂丛麻醉操作应符合2017版中国麻醉学指南与专家共识(人民卫生出版社)中的相关规定,具体操作见附录A。

5.2 肩关节松解手法

5.2.1 上举位粘连的松解

患者仰卧位，医者立于患侧，助手固定骨盆及患者健侧手臂，医者用手托住患臂肘部，保持屈曲肘关节约90度，沿耳侧前屈上举，达到正常或接近正常的活动范围，此时可闻及撕布或喀嚓之声。要求：屈曲患肘上举时，必须紧贴耳侧，以防止肩关节前脱位。见图1。



图 1 上举位粘连的松解

5.2.2 外展位粘连的松解

上举位的粘连松解后，屈肘肩外展外旋位分别在 90 度外展。要求：医者用手托在患肘上 5cm 处，使其前臂和床在同一平面上。施行以上两步手法时，在患手松解至与手术床相平的位置时应进一步使其手心向上，才能达到彻底松解的目的。见图 2。



图 2 外展位粘连的松解

5.2.3 后伸位粘连的松解

患者取侧卧位，手心向外，医者一手扶住患肩，一手使患肘屈曲向上，上臂靠近躯体后伸内旋内收，达到正常或接近正常的活动范围，如有粘连，可闻及响声。见图 3。



图 3 后伸位粘连的松解

注意：手法松解关节的操作起始位不超过生理解剖范围，手法动作需缓慢均匀用力，动作柔和。

5.3 麻醉复苏

麻醉复苏操作应符合2017版中国麻醉学指南与专家共识(人民卫生出版社)中的相关规定，具体操作见附录A。

6 安全性

6.1 不良反应

需要关注的麻醉下冻结肩松解手法的不良反应偶见正中神经麻痹、手臂麻木。

6.2 不良反应的预防及处理

a) 术前需要完善的检查包括、核磁共振检查、X线、血常规、血糖、糖化血红蛋白、凝血功能、风湿评价、骨密度，排除手法及麻醉禁忌。

b) 在术后出现上肢麻木等麻药不良反应时，应及时对症处理。

6.3 禁忌

包括骨折、脱位、肩袖全层撕裂（Neer 分级 III 级）、感染、肿瘤、严重骨质疏松、妊娠期妇女、有出血倾向者如血友病、血小板减少性紫癜、遗传性毛细血管扩张症、维生素 K 依赖因子缺乏、弥散性血管内凝血（DIC）等、有麻醉禁忌者、侵犯到关节的风湿免疫疾病患者。

6.4 注意事项

a) 麻醉中应密切观察患者生命体征。

b) 手法操作过程中，施术者用力要均匀，避免暴力手法，避免对局部软组织的损害。

附录 A (资料性附录)

麻醉及复苏技术要素

A.1 静脉麻醉联合超声引导下臂丛麻醉

患者入手术室后采取仰卧位，开放外周静脉通路，给予鼻导管吸氧（氧流量 5L/分）和心电监护、脉搏氧饱和度监护以及无创血压监护，并准备辅助通气装置（如面罩、简易呼吸气囊或呼吸机等）。先以 0.1%的罗派卡因行超声引导下臂丛神经阻滞。后给予丙泊酚（2~2.5mg/Kg）缓慢静脉推注，患者睫毛反射消失、意识丧失后，可开始相关治疗，期间密切监测患者呼吸和脉搏氧饱和度。一旦脉搏氧饱和度低于 90%，及时给予面罩加压辅助通气。治疗过程中，可按需追加丙泊酚（0.5~1mg/Kg）直至治疗完毕。

A.2 麻醉复苏

治疗完毕后患者逐渐恢复意识，继续观察 30 分钟，期间持续监测心电图、脉搏氧饱和度监护以及无创血压。

出手术室标准：患者意识清晰，对答准确；呼吸平稳，吸空气时脉搏氧饱和度 95%以上；心率血压平稳，无不适主诉。

附录 B
(资料性附录)
肩部功能锻炼推荐方案

B.1 操作步骤

1) 面壁爬墙: 患者面朝墙站立, 双足并立, 足尖挨墙。把五指伸直, 手指与手掌托于墙壁上, 伸直肘关节, 然后用手指搭墙不动, 屈指节, 同时掌臂也随之向上前进, 指掌关节呈桥形, 当手掌托墙壁有力, 手指放松伸直手指, 然后再屈指掌关节, 手指放松伸直, 手屈伸屈伸蠕动向上爬行, 举至极限时, 他人可以用双手推患者双侧肩胛骨, 促使患者双上肢上举。此时会出现疼痛, 疼痛以患者能忍受为度。疼痛难以忍受时, 原位停留一至二分钟, 待疼痛稍微缓解后继续上爬。到最高点时, 在中指尖部墙面画一横线作为标记, 通过手指的倒换慢慢滑下, 托墙之手慢慢从墙上下来, 避免过快下墙防止肩关节疼痛。再次重复前述动作。至肩关节略有疼痛, 停止爬行。见图 B.1。



图 B.1 面壁爬墙

2) 患臂后挽: 患者双足并立, 挺胸收腹。患手挽到身后, 手背贴于躯体, 用健手拉住患手腕部, 沿脊柱向上部拉伸。拉到极限, 放松重复以上动作。见图 B.2。



图 B.2 患臂后挽

3) 梳头理筋：患侧以作梳头状，从对侧耳尖，梳过后脑，缓缓放下。见图 B.3。



图 B.3 梳头理筋

B.2 操作时间与强度

麻醉下松解手法术后 24 小时内应进行日常生活功能锻炼，如面壁爬墙、患臂后挽、梳头理筋等动作，每次各做 5-10 个动作为一组，每日 2 组，强度以能耐受为度，循序渐进，连续 3-4 周。

参 考 文 献

- [1] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京中医药大学出, 1994: 35
- [2] 中华医学会麻醉学分会. 2020版中国麻醉学指南与专家共识[M]. 人民卫生出版社: 2022.
- [3] 俞卫锋, 缪长虹, 董海龙, 袁红斌. 麻醉与围术期医学[M]. 上海世界图书出版公司: 2018
- [4] Galatz, Leesa. Orthopaedic Knowledge Update: Shoulder and Elbow 3. American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2008.
- [5] DIAS R, CUTTS S, MASSOUD S. Frozen shoulder[J]. BMJ, 2011, 331(7530): 1453-1456.
- [6] Umamahesvaran B, Sambandam SN, Mounasamy V, et al. Calcifying tendinitis of shoulder: a concise review[J]. J Orthop, 2018, 15(3): 776-782.
- [7] 刘国雄, 林定坤, 匡桥贵, 等. 老年性神经根型颈椎病与肩周炎鉴别诊断及其与临床治疗效果相关性[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(05): 1116-1120.
- [8] Itoi Eiji, Arce Guillermo, Bain Gregory I, et al. Shoulder Stiffness: Current Concepts and Concerns[J]. Arthroscopy, 2016, 32: 1402-14.
- [9] 金涛, 姚弘毅, 阮峰, 等. 连续臂丛神经阻滞下行手法松解和康复训练治疗粘连期肩周炎[J]. 中外医学研究, 2018, 16(27): 18-20.
- [10] 程少丹, 陆念祖, 张天伟, 等. 肩关节周围炎的分型、分期、分度及治疗[J]. 实用疼痛学杂志, 2013, 9(3): 205-208.
- [11] Vivek, Pandey, Ram, Chidambaram, Amit, Modi, et al. Trends in Practice Among Shoulder Specialists in the Management of Frozen Shoulder: A Consensus Survey[J]. Orthop J Sports Med, 2022, 10: 0.
- [12] Rangan Amar, Brealey Stephen D, Keding Ada, et al. Management of adults with primary frozen shoulder in secondary care (UK FROST): a multicentre, pragmatic, three-arm, superiority randomised clinical trial[J]. Lancet, 2020, 396: 977-989.
- [13] 朱轶, 钟文晖, 朱伟民, 等. 臂丛麻醉下四步手法松解联合关节腔痛点注射治疗冻结肩的临床研究[J]. 上海中医药杂志, 2018, 52(10): 63-66.
- [14] 李伟, 陆念祖, 徐洪亮, 等. 无痛松解手法结合痛点封闭治疗重症肩周炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(11): 14-17.
- [15] 余佳程, 王翔, 蒋文钰, 等. 石氏手法松解术治疗凝肩症的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2023, 31(08): 28-32+37.
- [16] Mun SW, Baek CH. Clinical efficacy of hydrodistention with joint manipulation under interscalene block compared with intra-articular corticosteroid injection for frozen shoulder: a prospective randomized controlled study[J]. Shoulder Elbow Surg. 2016 Dec 25(12): 1937-1943.
- [17] 王建秀. 异丙酚静脉麻醉复合臂丛镇痛与臂丛神经阻滞麻醉下肩关节粘连松解术治疗肩周炎的效果对比探究[J]. 世界中医药, 2017, 12(A02): 365-366.

- [18] 张洋, 程少丹, 葛程, 等. 超声监测下全麻手法松解结合银质针温针灸治疗重度肩周炎的临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(13): 96-99.
- [19] Seung-Jin, Lee, Jun-Hyuk, Jang, Yoon-Suk, Hyun, Can manipulation under anesthesia alone provide clinical outcomes similar to arthroscopic circumferential capsular release in primary frozen shoulder (FS)?: the necessity of arthroscopic capsular release in primary FS[J]. Clin Shoulder Elb, 2020, 23: 0.
- [20] Ryosuke, Takahashi, Yusuke, Iwahori, Yukihiro, Kajita et al. Clinical Results and Complications of Shoulder Manipulation under Ultrasound-Guided Cervical Nerve Root Block for Frozen Shoulder: A Retrospective Observational Study[J]. Pain Ther, 2019, 8: 0.
- [21] Ben R, Hando, Daniel I, Rhon, Robert E, Boyles et al. Translational manipulation under anesthesia for patients with frozen shoulder: a case series study with five-year health care utilization and post-manipulative arthroscopic findings[J]. J Man Manip Ther, 2018, 25: 0.
- [22] 邓小月, 张赢政. 针刺“肩五穴”联合臂丛麻醉下肩关节松解术治疗冻结肩的疗效研究[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2022(4): 202-204.
- [23] 郑根贤, 周忠良. 臂丛麻醉下手法松解配合推拿及功能锻炼治疗肩关节周围炎临床观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2014, 24(10): 46-48.
- [24] 周红玲. 小针刀配合臂丛神经阻滞麻醉下手法松解术治疗肩周炎临床研究[J]. 中医临床研究, 2021, 13(25): 68-70.
- [25] 查思想. 综合物理疗法治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中国医药导刊, 2011, 13(7): 1158-1159
- [26] 孙凯, 陈立平, 朱雯, 等. 手法松解联合超声引导下富血小板血浆精准注射治疗冻结肩的疗效观察[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2023, 44(7): 695-699.
- [27] Sun J, Zhang L, Liu JS, et al. 2011: 24(6): 490-492.
- [28] 王纪鹰, 王兴金, 薛旺生, 等. 超声引导下肩关节注射松解术联合关节囊扩张术、手法松动术治疗顽固性冻结肩的临床研究[J]. 中华疼痛学杂志, 2022, 18(4): 520-527.
- [29] 许晓燕. 麻醉下手法松解结合海桐皮汤熏蒸治疗冻结肩的临床效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(05): 45-46.
- [30] 杨林平. 臂丛神经阻滞手法松解联合中药治疗肩关节周围炎临床研究[J]. 中医学报, 2013, 28(01): 144-145.
- [31] Syahrul Mubarak Danar, Sumantri, Anna Surgean, Veterini. Transient median nerve palsy following ultrasound-guided subscapularis plane block: a case report[J]. Braz J Anesthesiol, 2021, 73: 0.
- [32] Rangan Amar, Brealey Stephen D, Keding Ada et al. Management of adults with primary frozen shoulder in secondary care (UK FROST): a multicentre, pragmatic,

- three-arm, superiority randomised clinical trial.[J]. Lancet, 2020, 396: 977-989.
- [33] Sasanuma Hideyuki, Sugimoto Hideharu, Kanaya Yuji, et al. Magnetic resonance imaging and short-term clinical results of severe frozen shoulder treated with manipulation under ultrasound-guided cervical nerve root block[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2016, 25: e13-20.
- [34] Loew M, Heichel TO, Lehner B. Intraarticular lesions in primary frozen shoulder after manipulation under general anesthesia[J]. Shoulder Elbow Surg 2005(14): 16-21.
- [35] Salomon M, Pastore C, Maselli F, et al. Manipulation under Anesthesia versus Non-Surgical Treatment for Patients with Frozen Shoulder Contracture Syndrome: A Systematic Review[J]. Int J Environ Res Public Health. 2022 Aug: 19(15): 9715.
- [36] 李伟, 徐洪亮, 程少丹, 等. 静脉麻醉下陆氏手法治疗肩周炎伴有糖尿病疗效观察[J]. 上海中医药杂志, 2012, 46(01): 44-46.
- [37] Song C, Song C, Li C. Outcome of manipulation under anesthesia with or without intra-articular steroid injection for treating frozen shoulder: A retrospective cohort study[J]. Medicine (Baltimore). 2021 Apr 2: 100(13): e23893.
- [38] 李静, 黄莹, 周建斌, 等. 超声引导臂丛麻醉下手法松解加内热式骨骼肌附着点松解术用于冻结肩的疗效分析[J]. 中国医药导报, 2021, 18(31): 115-118+127.
- [39] 杨森, 刘尧, 邢瑞, 等. 超声引导下单点穿刺臭氧水注射联合肩关节麻醉下手法松解术治疗原发性冻结肩的临床研究[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2023, 44(8): 843-848.
- [40] 周红玲. 小针刀配合臂丛神经阻滞麻醉下手法松解术治疗肩周炎临床研究[J]. 中医临床研究, 2021, 13(25): 68-70.
- [41] 李红. 出血倾向[J]. 社区医学杂志, 2006, (18):8-11.
-