

蒙医整骨术治疗踝关节骨折的临床应用研究进展

胡日查^{1*}, 黎明², 包巴雅斯古楞^{1#}

¹通辽市蒙医整骨医院蒙医骨伤科, 内蒙古 通辽

²通辽市蒙医整骨医院传统整骨科, 内蒙古 通辽

收稿日期: 2026年7月18日; 录用日期: 2026年8月11日; 发布日期: 2026年8月20日

摘要

踝关节骨折是临床常见的骨损伤之一, 其治疗不仅需要恢复骨折断端稳定性, 还需重视踝关节功能恢复及远期并发症预防。目前, 切开复位内固定术(Open Reduction and Internal Fixation, ORIF)仍是多数移位性、不稳定性踝关节骨折的重要治疗方式, 但手术创伤、软组织损伤及术后康复等问题仍受到临床关注。蒙医整骨术作为蒙古族传统骨伤治疗技术, 在长期临床实践中形成了以手法复位、外固定及功能康复为核心的诊疗体系, 在部分踝关节骨折治疗中表现出一定优势。本文围绕蒙医整骨术治疗踝关节骨折的理论基础、技术特点、临床应用及作用机制等方面进行总结, 分析近年来相关研究进展, 并探讨其未来规范化发展的方向, 为蒙医整骨术在踝关节骨折治疗中的进一步应用提供参考。

关键词

蒙医整骨术, 踝关节骨折, 手法复位, 外固定, 研究进展

Clinical Application Research Progress of Mongolian Medicine Orthopedic Surgery for Ankle Fractures

Richa Hu^{1*}, Ming Li², Bayasgulgeng Bao^{1#}

¹Department of Mongolian Orthopedics, Tongliao Mongolian Orthopedic Hospital, Tongliao Inner Mongolia

²Department of Traditional Bone Setting, Tongliao Mongolian Orthopedic Hospital, Tongliao Inner Mongolia

Received: July 18, 2026; accepted: August 11, 2026; published: August 20, 2026

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 胡日查, 黎明, 包巴雅斯古楞. 蒙医整骨术治疗踝关节骨折的临床应用研究进展[J]. 临床医学进展, 2026, 16(8): 1720-1726. DOI: 10.12677/acm.2026.1682954

Abstract

Ankle joint fractures are one of the common bone injuries in clinical practice. Their treatment not only requires restoring the stability of the fracture ends, but also emphasizes the recovery of ankle joint function and the prevention of long-term complications. Currently, open reduction and internal fixation (ORIF) remains the important treatment method for most displaced and unstable ankle joint fractures. However, issues such as surgical trauma, soft tissue injury, and postoperative rehabilitation still attract clinical attention. Mongolian osteopathy, as a traditional bone injury treatment technique of the Mongolian people, has formed a diagnosis and treatment system centered on manual reduction, external fixation, and functional rehabilitation through long-term clinical practice. It shows certain advantages in the treatment of some ankle joint fractures. This article summarizes the theoretical basis, technical characteristics, clinical application, and mechanism of action of Mongolian osteopathy in the treatment of ankle joint fractures, analyzes the recent research progress, and discusses its future standardized development direction, providing a reference for the further application of Mongolian osteopathy in the treatment of ankle joint fractures.

Keywords

Mongolian Medical Osteopathy, Ankle Joint Fracture, Manual Reduction, External Fixation, Research Progress

Copyright © 2026 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. 引言

踝关节骨折是临床常见的下肢骨折类型之一，约占全身骨折的 3.92% [1]。由于踝关节承担人体负重和运动功能，其损伤不仅影响骨性结构稳定性，还可能导致关节活动受限、创伤性关节炎及慢性疼痛等远期问题。因此，在恢复骨折稳定性的基础上，促进关节功能恢复、降低并发症发生风险，已成为踝关节骨折治疗的重要目标。

目前，切开复位内固定术(Open Reduction and Internal Fixation, ORIF)仍是治疗移位性及不稳定性踝关节骨折的重要方法[2]。随着现代骨科理念的发展，临床治疗逐渐由单纯关注骨折复位向兼顾软组织保护、功能恢复及生活质量改善转变。与此同时，对于部分稳定性或适宜保守治疗的踝关节骨折，非手术治疗方式仍具有一定临床价值。因此，探索更加符合患者个体特点、兼顾疗效与功能恢复的治疗方案，仍是踝关节骨折治疗领域的重要方向。

蒙医整骨术作为具有民族特色的传统骨伤治疗技术，在长期临床实践中积累了丰富经验，并逐渐形成了较为完整的诊疗方法体系。近年来，随着传统医学研究方法的不断发展，相关研究开始从临床疗效、技术特点及现代医学机制等方面对蒙医整骨术进行评价，其在部分踝关节骨折治疗中的应用价值逐渐受到关注。

然而，目前蒙医整骨术治疗踝关节骨折的相关研究仍存在技术操作规范化程度不足、临床研究质量参差不齐以及作用机制研究相对有限等问题。本文通过对近年来相关研究进行总结，从理论基础、技术方法、临床疗效及作用机制等方面进行分析，以期对蒙医整骨术治疗踝关节骨折的进一步规范化应用和研究提供参考。

2. 蒙医整骨术的理论基础与核心思想

蒙医整骨术是在长期骨伤诊疗实践中形成的传统治疗技术，具有较为完整的理论体系和操作方法。其治疗理念强调人体整体功能状态与局部损伤修复相结合，在骨折治疗过程中不仅关注骨折断端复位，也重视周围软组织功能恢复以及患肢整体功能改善[3]。

整体观念是蒙医整骨术的重要理论基础。蒙医认为，人体各组织器官之间相互联系，局部损伤可影响整体功能状态。因此，在骨折治疗过程中，除关注骨折部位的复位与稳定外，还强调对患肢功能状态的综合调整。对于踝关节骨折患者，临床治疗不仅需要恢复骨折部位的结构稳定性，还需关注下肢整体力线、关节活动及周围软组织功能恢复，这与现代康复医学强调的整体功能恢复理念具有一定相通性。

气血理论是蒙医整骨术认识骨折发生发展过程的重要理论基础。蒙医认为，骨折损伤可导致脉络受损、气血运行受阻，进而出现局部肿胀、疼痛及功能障碍等表现。整骨治疗过程中，通过手法复位、局部调理等方式改善气血运行状态，以促进损伤组织恢复。现代医学研究认为，改善局部血液循环、减轻炎症反应对于骨折修复具有积极作用，这为相关传统理论提供了一定现代医学解释。

动静结合是蒙医整骨术的重要治疗原则。蒙医整骨术认为，骨折治疗既需要保持骨折端稳定，又不宜长期限制肢体活动，适度功能活动有助于促进局部循环、减少肌肉萎缩及关节僵硬。因此，临床常采用改良夹板等外固定方式，在维持骨折稳定性的同时保留一定活动空间，实现固定与功能恢复的协调统一[3]。

筋骨并重思想贯穿蒙医整骨治疗全过程。蒙医认为，骨与筋相互依存，骨承担支撑作用，而筋(包括肌腱、韧带及相关软组织)参与维持关节稳定和运动功能。踝关节骨折常伴随周围软组织损伤，若仅关注骨折复位而忽视软组织恢复，可能影响最终功能恢复。因此，蒙医整骨术在治疗过程中强调骨折复位与软组织调理并重，通过手法调整及后期康复促进筋骨功能协调恢复。

综上，蒙医整骨术以整体观念为指导，以气血理论为基础，结合动静结合、筋骨并重等治疗原则，形成了具有民族特色的骨伤诊疗体系，为踝关节骨折治疗中的复位、固定及康复提供了理论依据[3]。

3. 踝关节骨折的蒙医整骨技术特点与应用方法

蒙医整骨术治疗踝关节骨折已形成包括诊断评估、手法复位、外固定及康复训练在内的综合治疗体系。其技术特点是在充分评估骨折类型及稳定性的基础上，根据患者具体情况选择相应治疗方案，强调复位、固定与功能恢复之间的协调。

3.1. 诊断与分型

蒙医整骨术在诊断踝关节骨折时，注重传统触诊经验与现代影像学技术相结合。临床通常借助 X 线、CT 等检查明确骨折位置、移位程度及关节稳定性，同时结合触诊判断局部软组织状态、骨折移位方向及稳定情况，为后续治疗方案选择提供依据。

在骨折分型方面，现代临床多参考 Lauge-Hansen 分型、Danis-Weber 分型等标准，同时结合患者年龄、损伤机制、骨折稳定性及软组织情况进行综合判断，以提高治疗方案的针对性。

3.2. 手法复位技术

手法复位是蒙医整骨术治疗骨折的重要技术环节，其核心要求是在充分了解骨折特点的基础上，通过适当牵引、调整和复位手法恢复骨折端正常关系。

踝关节骨折治疗中，常采用拔伸牵引、端提挤按、折顶反张及摇摆触碰等方法，根据不同移位类型进行针对性调整。拔伸牵引主要用于纠正骨折端重叠及缩短移位；端提挤按用于改善侧方及前后移位；

对于部分特殊移位情况，可结合其他手法进一步调整骨折端位置。复位过程中强调操作轻柔、准确，并结合患者耐受程度及时调整力度，以减少不必要的组织损伤。

3.3. 外固定技术

外固定是维持骨折复位效果、促进骨折愈合的重要环节。现代蒙医骨科在传统夹板固定基础上不断改进，形成了更加符合临床需求的外固定方法。

改良夹板外固定是目前较常应用的方法之一，其根据骨折类型和移位方向选择适宜夹板，并通过布带固定及压垫调整形成持续稳定的固定作用。该方法利用三点加压原理，在维持骨折稳定性的同时保留一定功能活动空间，体现了蒙医整骨术“动静结合”的治疗理念[4]。

此外，喷洒按摩疗法也是蒙医整骨术中具有特色的辅助方法。复位固定后，通过局部喷洒结合按摩手法，促进局部循环，缓解软组织紧张及肿胀，对于改善患者疼痛和促进功能恢复具有一定作用[5]。对于部分稳定性较好的外踝骨折，可采用 U 型胶布外固定，该方法操作简便，对局部组织刺激较小，并有利于早期功能活动开展[6]。

3.4. 个体化康复方案

蒙医整骨术重视骨折治疗全过程中的功能恢复，康复并非固定结束后的单独阶段，而是治疗过程的重要组成部分。

在固定期间，根据患者骨折稳定情况指导足趾活动及下肢肌肉等长收缩训练，以促进循环、减少肌肉萎缩。随着骨折逐渐愈合，在影像学评估基础上，逐步增加踝关节主动和被动活动，并指导患者进行负重训练，实现从骨折愈合向功能恢复的过渡。

综上，蒙医整骨术治疗踝关节骨折强调诊断评估、手法复位、外固定及康复训练的连续性，通过个体化治疗方案促进骨折愈合和关节功能恢复。

3.5. 蒙医整骨术治疗踝关节骨折的适应证与局限性

蒙医整骨术并非适用于所有类型踝关节骨折，其治疗选择应根据骨折类型、移位程度、关节稳定性及软组织损伤情况综合判断。

对于骨折移位较轻、关节稳定性较好的踝关节骨折，蒙医整骨术具有一定应用价值。其中，稳定性的 Danis-Weber A 型骨折以及部分无明显关节不稳定的 B 型骨折，可根据具体情况选择手法复位联合外固定治疗。

对于明显不稳定性骨折，如部分 Danis-Weber C 型骨折、Pilon 骨折、严重开放性骨折或关节面破坏明显者，单纯采用蒙医整骨术可能难以维持良好复位效果，通常需要结合现代手术治疗方式进行处理。

同时，蒙医整骨术治疗过程中也可能存在复位丢失、固定不足、畸形愈合、关节活动受限等风险。因此，治疗期间需结合影像学检查动态评估骨折恢复情况，对于出现复位不佳、骨折稳定性下降或功能恢复不理想者，应及时调整治疗方案，必要时采取手术干预。

因此，蒙医整骨术的临床应用应遵循个体化原则，在明确适应证的基础上选择合适病例，以发挥其治疗优势并降低相关风险。

4. 蒙医整骨术治疗踝关节骨折的临床研究现状

近年来，随着传统骨伤治疗技术研究的不断深入，蒙医整骨术治疗踝关节骨折的临床应用价值逐渐受到关注。现有研究主要集中于手法复位联合外固定治疗与现代手术内固定治疗效果的比较，以及其在骨折愈合、疼痛改善和功能恢复方面的作用评价。

4.1. 临床疗效评价

目前相关研究显示，蒙医整骨术在部分类型踝关节骨折治疗中能够取得较好的临床效果。何龙等[7]对蒙医整骨手法复位与切开复位内固定治疗踝关节骨折的效果进行了比较，研究纳入 128 例患者，结果显示蒙医整骨组总有效率为 95.31%，手术组为 82.81%，两组差异具有统计学意义。

此外，部分研究采用蒙医传统整骨术结合喷洒按摩、药浴等综合疗法治疗踝关节骨折，也观察到较好的临床效果[5] [8] [9]。这些研究提示，蒙医整骨术在改善疼痛、促进骨折恢复及提高功能活动方面具有一定应用价值。

4.2. 与现代手术治疗的比较

目前已有研究从骨折愈合时间、疼痛程度、住院时间、功能评分等方面比较蒙医整骨术与手术内固定的差异，相关结果见表 1。

Table 1. Comparison of therapeutic effects of Mongolian traditional osteopathy for ankle fractures in different studies
表 1. 不同研究中蒙医整骨术治疗踝关节骨折的疗效比较

研究	治疗方式	主要观察指标	主要结果
何龙等[7]	蒙医整骨手法复位组 vs 切开复位内固定组 (ORIF)	总有效率、术后疼痛评分等	蒙医整骨组总有效率为 95.31%，手术组为 82.81%；蒙医组术后疼痛评分较低，差异具有统计学意义
黎钟遍等[10]	手法整复外固定术 vs 手术内固定术	骨折愈合时间、住院时间、AOFAS 评分、肌力指标等	研究显示手法整复外固定组在部分功能恢复指标方面具有一定优势
张红荣等[2]	手法整复石膏固定 vs 手术内固定	早期临床效果、功能评分等	研究显示手术组在部分功能评价指标方面更优，提示复杂骨折仍需根据情况选择治疗方式
包国庆等[5]	蒙医传统整骨术联合喷洒按摩及药浴疗法	临床疗效、功能恢复情况	综合疗法治疗踝关节骨折取得较好的临床效果
那日苏等[8]	蒙医综合治疗方法	临床疗效评价	研究显示蒙医治疗方法对踝关节骨折恢复具有一定促进作用

综合现有研究结果，蒙医整骨术在减少手术创伤、降低治疗费用以及促进早期功能恢复方面具有一定优势。其可能与手法复位过程中对骨膜及周围软组织损伤较小，以及外固定方式能够兼顾稳定性与功能活动有关。

4.3. 研究结果差异及影响因素

需要注意的是，现有研究结果并不完全一致。部分研究显示手术治疗在功能评分及生活质量评价方面具有优势[2] [11]。这种差异可能与骨折类型、损伤程度、治疗方式选择以及术者技术水平等因素有关。

对于稳定性较好、移位程度较轻的踝关节骨折，蒙医整骨术可能具有较好的适用价值；而对于严重移位、不稳定或复杂类型骨折，手术内固定仍具有重要地位。因此，未来研究应进一步明确不同骨折类型与治疗方式之间的匹配关系，并通过高质量临床研究完善循证依据。

5. 蒙医整骨术治疗踝关节骨折的作用机制及相关研究进展

蒙医整骨术治疗踝关节骨折的临床作用可能涉及骨折复位、固定方式、局部组织恢复以及功能训练等多个方面。目前相关研究主要从生物力学调节、软组织恢复及骨折修复环境等角度进行探索，但其具体作用机制仍缺乏充分的基础研究证据，有待进一步深入研究。

5.1. 生物力学调节作用

骨折愈合过程中,稳定的力学环境是促进骨组织修复的重要因素。现代骨折治疗理念认为,适宜的机械刺激有助于促进骨痂形成和骨重建,而过度活动或固定不足则可能导致骨折延迟愈合甚至移位。

蒙医整骨术中的外固定方法强调在维持骨折稳定性的基础上保留一定程度的功能活动空间,其“动静结合”理念与现代骨折愈合中的功能性固定理念具有一定相似性。改良夹板固定通过合理施加外部约束力,使骨折端保持相对稳定,同时避免长期完全制动所导致的关节僵硬和肌肉萎缩[12][13]。

从生物力学角度分析,不同固定方式可能通过影响骨折端应力分布、局部微动范围以及周围组织负荷状态,对骨折愈合微环境产生影响。然而,目前针对蒙医整骨术固定方式与踝关节骨折愈合力学环境之间关系的研究仍较少,未来可结合有限元分析、生物力学实验及临床研究进一步阐明其作用特点。

5.2. 局部循环改善与软组织恢复作用

踝关节骨折除造成骨组织损伤外,常伴随周围软组织肿胀、疼痛及功能障碍。蒙医整骨术在治疗过程中重视手法操作、局部调理及功能训练的结合,相关研究认为,这些措施可能通过改善局部血液循环、促进组织液回流以及减轻软组织张力等方式,有助于缓解早期症状并促进功能恢复[14]。

需要指出的是,目前关于喷洒按摩、局部手法等具体治疗措施改善循环和促进组织修复的研究仍以临床观察为主,其作用途径和具体生理机制尚缺乏充分实验依据。因此,相关作用目前更适合作为临床效果的可能解释,而非确定机制。

5.3. 骨折修复相关生物学研究现状

目前关于蒙医整骨术促进骨折愈合的分子生物学研究相对有限,尚缺乏针对踝关节骨折及蒙医整骨技术本身的系统性机制研究。

部分传统骨伤治疗相关研究提示,手法复位结合外固定可能影响骨代谢相关指标,并参与骨修复过程[15]。但由于现有研究对象、治疗方法及观察指标存在差异,上述结果尚不能直接等同于蒙医整骨术治疗踝关节骨折的分子作用机制。

未来研究可进一步关注炎症调控、骨形成相关信号通路、组织修复过程等方面,通过基础实验与临床研究相结合的方式,探索蒙医整骨术促进骨折恢复的潜在生物学基础。

综上,现有研究提示蒙医整骨术治疗踝关节骨折可能通过改善局部力学环境、促进软组织恢复以及影响骨折修复过程发挥作用。其中,生物力学调节和功能恢复方面具有一定临床研究基础,而分子生物学机制仍处于探索阶段,尚需更多高质量研究进一步验证。

6. 研究不足与未来展望

蒙医整骨术在踝关节骨折治疗中积累了较丰富的临床经验,并形成了具有民族特色的诊疗方法体系。然而,从现代医学研究和推广应用角度来看,目前仍存在一些需要进一步完善的问题。

首先,治疗技术的标准化程度仍有待提高。蒙医整骨术中的手法复位、固定方式以及康复指导较多依赖医者个人经验,不同操作者之间可能存在一定差异。因此,建立更加规范化、可操作的诊疗流程,对提高治疗效果的一致性和促进技术推广具有重要意义。

其次,现有临床研究证据质量仍需进一步提升。目前相关研究多为单中心、小样本临床观察,随机对照研究及长期随访资料相对不足,对于不同类型踝关节骨折的适应证选择、远期功能恢复及并发症风险等问题,仍需要更多高质量研究进行验证。

再次,蒙医整骨术作用机制研究仍处于探索阶段。目前研究主要集中于生物力学调节、局部循环改

善及功能恢复等方面,而针对其影响骨折修复过程的分子生物学机制研究仍较有限。未来可结合基础实验、生物力学分析及临床研究,进一步阐明其作用特点。

此外,蒙医整骨术与现代康复理念的结合仍有进一步完善空间。针对不同骨折类型建立个体化康复方案,加强治疗过程中的影像学评估和功能评价,有助于降低复位失败、畸形愈合及关节功能障碍等风险。

未来,在保留蒙医整骨术特色优势的基础上,应加强循证医学研究、技术标准化建设以及多学科融合,进一步明确其适用范围和临床价值,为踝关节骨折治疗提供更加可靠的研究依据。

7. 结论

蒙医整骨术作为具有民族特色的传统骨伤治疗技术,在踝关节骨折治疗中形成了包括手法复位、外固定及功能康复在内的综合治疗方法。现有研究表明,蒙医整骨术在部分踝关节骨折患者中能够取得较好的临床效果,在减少手术创伤、促进功能恢复以及改善患者治疗体验等方面具有一定应用价值。

然而,目前相关研究仍存在样本量较小、评价标准不统一及作用机制研究不足等问题,其临床优势仍需通过更加规范的临床研究进一步验证。未来,应在保留蒙医整骨术特色理论和技术优势的基础上,加强与现代医学评价体系及康复理念的结合,推动该技术向规范化、科学化方向发展,为踝关节骨折治疗提供更多循证依据。

参考文献

- [1] 张雲鹏,倪卫东. 踝关节骨折生理特点,类型及治疗进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2020, 20(32): 154-155.
- [2] 张红荣,周远辉,朱智奇. Denis-Weber B 型踝关节骨折手法整复石膏固定与手术内固定的早期临床效果对比[J]. 吉林医学, 2022, 43(3): 687-689.
- [3] 照那木拉,王梅,肖吉日木图,等. 中国蒙医整骨术骨折复位宏观理念及其手法准则[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(1): 49-51.
- [4] 呼日乐,韩七十三,包珍珍,等. 观察蒙医传统整骨改良夹板外固定治疗外踝骨折疗效[J]. 中国民族医药杂志, 2023, 29(2): 12-15.
- [5] 包国庆. 蒙医传统整骨术结合喷酒按摩及药浴疗法治疗踝关节骨折的临床疗效[J]. 中国民族医药杂志, 2020, 26(1): 22-23.
- [6] Zhang, Y.F., et al. (2017) Clinical Efficacy Research on Using Manipulation Combined External Fixation to Treat Ankle Fractures. *Tianjin Journal of Traditional Chinese Medicine*.
- [7] 何龙,白沙仁格日乐. 蒙医整骨手法复位治疗踝关节骨折的效果观察[J]. 中国民族医药杂志, 2020, 26(11): 30-31.
- [8] 那日苏,巴虎山,乌兰其其格. 蒙医治疗踝关节骨折的临床观察[J]. 中国民族医药杂志, 2015, 21(7): 14-15.
- [9] 海日罕,戴亮亮,巴虎山. 蒙医整骨术治疗踝关节骨折概述[J]. 临床医学进展, 2025, 15(9): 24-28.
- [10] 黎钟遍,符雄. 手法整复外固定术治疗 B 型踝关节骨折的临床研究[J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(11): 149-151.
- [11] 包海军. 蒙医整骨手法治疗踝关节骨折背伸内收位外固定的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古医科大学, 2024.
- [12] 照那木拉,王梅,李学恩. 中国蒙医整骨术骨折固定生物宏观特征及其准则[J]. 医用生物力学, 2011, 26(2): 189-192.
- [13] 照那木拉,王梅,包占宏. 中国蒙医整骨术骨折固定力学模式及其意义[C]//中国力学学会,中国生物医学工程学会力学专业委员会,中国生物物理学会生物力学与生物流变学专业委员会. 第十届全国生物力学学术会议暨第十二届全国生物流变学学术会议论文摘要汇编. 上海:《医用生物力学》编辑部, 2012: 179-180.
- [14] 乌日汗,阿其拉吐. 蒙医喷酒整骨疗法对骨折愈合过程的促进作用效应[J]. 健康之友, 2020(5): 122-123.
- [15] 张愿. 手法复位夹板外固定联合桃红四物汤对桡骨远端骨折患者骨折愈合时间及腕关节功能的影响[J]. 哈尔滨医药, 2020, 40(2): 185-186.