

ICS **.***.**
C**



团体标准

T/CACM ****—20**

桡骨下端骨折中医循证实践指南

Evidence-based practice guideline of traditional Chinese medicine for distal radius
fractures

(文件类型：公示稿)

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中华中医药学会发布

目 次

前言.....	I
引言.....	III
桡骨下端骨折中医循证实践指南.....	1
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 诊断.....	1
4.1 疾病诊断标准.....	1
5 指南相关临床问题与推荐意见、共识建议.....	2
附 录 A.....	12
(资料性)	12
GRADE 证据质量与推荐强度分级.....	12
方法学质量评价标准、GRADE 中推荐强度的含义与影响推荐强度的因素.....	12
参考文献.....	15

前 言

本文件按照GB/T1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》规定的规则起草。

本文件代替ZYYXH/T397-2012《中医骨伤科常见病诊疗指南 桡骨远端骨折》，与ZYYXH/T397-2012相比，除结构调整外，主要变化如下：

- a) 增加本文件应用环境（见第1章）；
- b) 增加规范性引用文件（见第2章）；
- c) 删除分类、鉴别诊断等内容；
- d) 完善优化桡骨下端骨折诊断标准相关内容（见第4章）；
- e) 增加接诊腕部受伤患者时评估及处理要点（见5.1）；
- f) 依据Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation(GRADE)方法，在手法复位结合小夹板或石膏外固定、经典名方、中成药、功能锻炼部分增加证据质量评价（见编制说明）和推荐强度分级；
- g) 删除沈阳红药胶囊、伤科接骨片、红药贴膏（气雾剂），增加仙灵骨葆胶囊、骨康胶囊（见5.4）；
- h) 更改了桡骨下端骨折手术适应证中部分内容及表述形式（见5.5）；
- i) 增加GRADE证据质量与推荐强度分级、影响证据质量的因素、GRADE中推荐强度的含义、影响推荐强度的因素（见附录A）；
- j) 增加推荐意见证据等参考文献（见参考文献）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国中医科学院望京医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：中国中医科学院望京医院、天津市天津医院、北京大学人民医院、北京积水潭医院、河北医科大学第三医院、四川大学华西医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院、首都医科大学宣武医院、北京中医药大学东直门医院、广东省中医院、云南省中医院、西安市红会医院、河北省中医院、河南省洛阳正骨医院（河南省骨科医院）、成都中医药大学附属医院、山东省中医院、长春中医药大学附属医院、北京中医药大学、江苏省中医院、山东第一医科大学附属颈肩腰腿痛医院、黑龙江中医药大学附属第三医院、湖南中医药大学第一附属医院、哈尔滨医科大学附属第一医院、中国中医科学院广安门医院、山东省文登整骨医院、长沙市中医医院、广东省中医院珠海医院、北京市丰盛中医骨伤专科医院、重庆市永川区中医院、重庆中医药学院、东阿县人民医院、《中国骨伤》杂志社。

本文件主要起草人：朱立国、侯志勇、万春友、孙鑫、魏戌。

本文件其他起草人（按姓氏拼音排序）：曹俊岭、陈博来、陈涛、丁黎明、董博、杜双庆、郭珈宜、黄辉春、黄伟、黄勇、姜红江、金哲峰、李玲慧、李念虎、李庭、李琰、李永耀、李振华、连智华、刘香弟、鲁雪梅、毛梓青、闵文、穆晓红、彭志财、齐保玉、秦晓宽、师彬、束雅春、孙凯、唐成林、王尚全、王旭、韦祎、奚小冰、徐惠青、徐西林、杨立强、杨少锋、由长城、张智海、郑移兵、章轶立。

工作草稿

引 言

桡骨下端骨折约占急诊骨折患者的20%，占前臂骨折患者的75%^[1,2]，发病人群具有典型的双峰年龄分布特征：0~18岁和60岁以上人群呈高发病率^[3,4]。当前，骨质疏松性骨折已成为迫在眉睫的社会公共卫生问题，此外，因交通事故、高处坠落等导致的高能量损伤在年轻人群的发生率也在增加。以手法复位结合小夹板固定为代表的作为中医药治疗桡骨下端骨折的有效疗法^[5,6]，被国内外学者广泛认可。

对于本病的诊治，尽管既往已有桡骨远端骨折的临床诊疗指南发布(ZYYXH/T397-2012)^[7]，该指南较大的促进了本病的标准化工作与提升了临床诊疗水平，且较好的总结了中医药治疗手段对于桡骨下端骨折的治疗效果，但该指南属于“百科全书式”鸿篇巨制，缺少临床问题遴选及重要性排序，缺乏基于循证指导的证据分级和推荐意见。因此，在前期临床诊疗指南的基础上，有必要进一步全面总结最新研究证据完善修订桡骨下端骨折中医实践指南以指导该病医疗、科研、教学工作的开展。

本文件由中国中医科学院望京医院作为牵头单位，严格按照美国医学研究所指南的定义，用Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation(GRADE)方法^[8,9]，并依据世界卫生组织(WHO)指南制定手册^[10]及中华中医药学会标准化办公室编制的《中华中医药学会中医指南制定方案（试行）》进行修订。在前期诊疗指南的工作基础上，基于循证医学证据，充分结合专家经验，在广泛共识的基础上形成了中医药治疗桡骨下端骨折的推荐意见，以保证本文件的科学性，实用性，有效性和临床可操作性，旨在为中医骨伤科、中西医结合骨科，中医科，康复科等相关临床医生和科研人员提供诊疗指导和参考，为本病的临床实践及中医药特色疗法的国际化推广提供科学的参考依据。由于受地域、民族、种族、环境、生活习惯的影响，在具体实施过程中，应结合临床实际情况而定。

桡骨下端骨折中医循证实践指南

1 范围

本标准规定了桡骨下端骨折的流行病学、诊断要点、辨证分型、治疗推荐、功能锻炼等。
本标准适用于桡骨下端骨折诊断和治疗。

本文件也适用于各级中医医院、中西医结合医院、西医院、民族医院、专科医院等，以及在各级医疗机构从事中医骨伤科、中西医结合骨科、康复科等临床工作的医师及相关科研工作者。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

中国成人桡骨远端骨折诊疗指南 疾病部分

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

桡骨下端骨折 **distal radius fractures**

桡骨下端骨折是指距桡骨下端关节面3cm以内的骨折。

4 诊断

4.1 疾病诊断标准

参照中华医学会骨科学分会创伤骨科学组制订的《中国成人桡骨远端骨折诊疗指南（2023）》^[1]进行拟定。

4.1.1 病史

注意患者职业、外伤史与既往史，询问患者受伤原因、时间和经过,以及现场处理措施、外院诊治情况等。

4.1.2 临床表现

4.1.2.1 症状：由于损伤机制和暴力程度不同，桡骨下端骨折移位、肢体肿胀和畸形的程度也不同，患者的症状和体征存在差异。主要症状为腕关节周围疼痛、肿胀、瘀斑和活动障碍。伸直型骨折（Colles骨折）可呈现典型的“餐叉手”和“枪刺手”畸形，前臂“直尺”试验呈阳性，而屈曲型骨折（Smith骨折）的畸形表现与伸直型骨折正好相反。若掌侧移位骨折端压迫正中神经，可引起正中神经刺激征，表现为拇指，示指，中指及环指桡侧麻木等。桡骨下端骨折也可造成肌腱断裂，如拇长伸肌腱断裂。若为开放性骨折，可伴随皮肤软组织损伤，造成出血、骨折端外露，需急诊处理。

4.1.2.2 体征：专有体征为桡骨下端畸形、异常活动、骨擦音或骨擦感。在体格检查过程中，应特别关注上肢及其他系统的损伤情况，先对患者进行全身诊断及评估，再进一步对损伤局

部进行检查。腕部检查应按照视（肿胀、畸形和皮肤完整性）、触（桡动脉、指动脉、末梢神经感觉及分布）、动（手指活动情况）、量（上肢长度）的顺序依次进行。5.4%~8.6%的桡骨下端骨折伴有正中神经受压，因此体格检查时应特别予以注意。此外，还应检查前臂和肘关节的损伤情况，患者可能合并腕舟骨骨折、Galeazzi骨折、Monteggia骨折和Essex-Lopresti损伤等。体格检查中发现鼻烟窝存在压痛时，须警惕腕舟骨骨折的发生。如有可疑，在摄片时，应加摄舟骨位X线片或行CT检查。一旦漏诊，极易造成舟骨不愈合，导致腕关节功能恢复延迟。Essex-Lopresti损伤是指桡骨头骨折、下尺桡关节脱位及骨间膜撕裂的三联损伤，因此对于桡骨头骨折患者，一定要检查腕部是否有压痛及脱位，并拍摄包含肘部、腕部的前臂全长X线片以防止漏诊。在体格检查和反复手法复位过程中，也应警惕骨折移位加重及继发性血管、神经损伤。

4.1.3 影像学检查

X线是诊断桡骨下端骨折最常用的成像方式。一般来说，腕关节正、侧位X线片即可明确诊断，如有必要，可加拍其他体位（如腕关节斜位）。X线检查能评估桡骨高度、掌倾角、尺偏角、尺骨茎突骨折和下尺桡关节（distal radioulnar joint, DRUJ）的匹配程度等。双侧X线片对比阅片对诊断也有一定价值。制定诊疗方案所需的大部分信息都能从X线片中获得，但对某些复杂病例，可加用其他影像学检查（如CT、MRI等）辅助诊断。

CT扫描能够更加准确地显示关节内骨折块及其移位程度，特别是X线片上难以显示的中央压缩性骨折块，CT三维重建还可直观地显示骨折块的大小及延伸至干骺端的情况，有助于某些复杂病例的诊断，如果出现X线无法解释的乙状切迹、月骨窝和舟骨窝关节面移位时，可行CT扫描。对于严重粉碎关节外骨折，也建议行CT扫描。

MRI检查可对骨、骺板、关节软骨及韧带进行全面评估，对于诊断三角纤维软骨复合体（triangular fibrocartilage complex, TFCC）损伤的敏感性与特异性均接近100%。

5 指南相关临床问题与推荐意见、共识建议

5.1 临床问题1：接诊腕部受伤的患者如何评估及处理？

5.1.1 共识建议：

仔细询问病史，包括受伤原因、时间和地点。认真体格检查，全面评估损伤的类型和程度。（专家共识）

5.1.2 实践要点：

桡骨下端骨折多见于年轻男性和老年女性，老年女性多因低能量损伤所致，而年轻男性多因高能量损伤所致，可合并周围血管、神经、软组织损伤及全身其他部位多发伤。评估患肢有无明显畸形^[12]，是否有开放性骨折，如系开放性损伤，流程按照《开放性骨折治疗指南》^[13]应彻底清创处理。其次，评估患者远端肢体的血运状态，包括毛细血管充盈时间（正常<2s）以及桡动脉搏动情况。如出现患肢血肿迅速扩大、肢体末端出现缺血性改变或者持续性动脉出血时，建议立刻联系相关专科医师进行紧急处理。然后，仔细评估桡神经、正中神

经和尺神经的感觉和运动功能，尤其是正中神经，一旦出现功能障碍可能提示急性腕管综合征，需要立即进行手术减压和骨折复位。当患者骨折复位后，需再次评估血管状态及神经功能^[14]。除腕关节外，在体检过程中还应常规检查肘关节，因为有些患者可能合并肘关节损伤^[11]。无移位闭合性桡骨下端骨折患者在充分评估后应及时给予小夹板或石膏外固定；对于骨折存在明显移位的患者，建议在进行必要镇痛措施后，给予手法复位小夹板或石膏外固定，告知后续诊治计划。

5.2 临床问题 2：手法复位小夹板或石膏外固定治疗桡骨下端骨折疗效如何？

5.2.1 推荐意见：

建议手法复位小夹板或石膏外固定治疗青中年（18~65岁）稳定型桡骨下端骨折（1C）。

5.2.2 实践要点：

根据骨折的具体分型采用适当的复位方法，具体参考《中医骨伤科常见病诊疗指南 桡骨远端骨折》（ZYYYXH/T397-2012）^[7]。成人桡骨下端骨折复位标准见表 1^[11]。石膏外固定可以控制对位，但不能对抗轴向负荷，经常会出现不同程度的复位丢失。小夹板外固定的效果优于石膏外固定，但需要密切随访，第 1 周每隔 2~3 天复查一次，及时调整小夹板的松紧度，捆扎后要求在 800g 拉力的情况下能提起扎带在夹板远近移动 1cm^[15]，避免出现严重并发症。由于石膏和小夹板都不是绝对稳定的固定方法，出现复位丢失的可能性较大，有文献报道 60% 的复位丢失发生于 1 周内，因此，应在固定后 1 周开始摄片复查^[16]。如果出现严重的复位丢失，应该重新评价骨折特点，慎重选择后续的治疗方法。根据骨折情况，4~6 周拍摄 X 线片，若显示临床愈合即可解除固定^[17]。骨折临床愈合标准^[18]：①局部无压痛，无纵向叩击痛；②局部无异常活动；③X 线片显示骨折线模糊，有连续性骨痂通过骨折线；④功能测定：在解除外固定情况下，上肢能平举 1kg 达 1 分钟；⑤连续观察 2 周骨折处不变形，则观察的第一天即为临床愈合日期。②、④两项的测定必须慎重，以不发生变形或再骨折为原则。

表 1 成人桡骨下端骨折复位标准

测量指标	正常值	可接受的标准
桡骨高度（正位 X 线片）	12mm	缩短 < 5mm
尺偏角（正位 X 线片）	23°	改变 < 5°
关节内台阶（正位 X 线片）	关节面连续	台阶 < 2mm
掌倾角（侧位 X 线片）	11°	背倾角 < 5° 或与对侧相差 < 20°

5.2.3 推荐说明：

对于无移位或轻度移位的闭合性骨折，或者有移位但可以复位且能保持稳定的骨折，目前治疗的意见已基本趋于一致，以非手术治疗为主^[11, 19]。桡骨下端骨折经非手术治疗后虽可能遗留一定程度的畸形，甚至并未满足骨折复位的标准，但仍可获得满意的功能，其功能预

后并不与影像学表现一致。小夹板固定具有可调性和弹性固定特点,通过扎带对夹板的约束力、固定垫对骨折端防止或矫正成角畸形和侧方移位的效应力,并充分利用肢体肌肉收缩活动时所产生的内在动力,克服移位因素,使骨折断端复位后保持相对稳定。因早期需密切调整小夹板松紧度,便捷性较石膏稍差,此外手法复位小夹板固定技术难度大于石膏,对医生的操作技术要求更高,临床可根据患者病情、意愿、医师经验选择合适的外固定方式。

5.2.4 证据概述:

10项研究^[20-29]报告了手法复位结合小夹板外固定对比手术切开复位钢板内固定治疗中青年桡骨下端骨折的疗效与并发症,包括6个RCTs^[20-25],4个NRSI^[26-29]。Meta分析结果显示:手法复位结合小夹板外固定可缩短骨折愈合时间[2RCTs,1NRSI,220例患者,MD:-12.87天,95%CI-16.61~-9.13,低确信度],中期腕关节功能[Cooney腕关节评分系统(6月),1RCT,68例患者,MD:32.30分,95%CI31.52~33.08,低确信度]优于手术切开复位钢板内固定。在骨折愈合效果[桡骨联合评分系统(RUSS)(2月),1RCT,68例患者,MD:1.20分,95%CI0.86~1.54,低确信度]和远期影像指标恢复[掌倾角(>1年),1NRSI,53例患者,MD:-0.20°,95%CI-1.18~0.78,极低确信度;尺偏角(>1年),1NRSI,53例患者,MD:-0.80°,95%CI-1.31~-0.29,极低确信度]方面不劣于手术切开复位钢板内固定。

手法复位结合小夹板外固定在早期腕关节功能[PRWE腕部评分(6周),1NRSI,106例患者,MD:12.69分,95%CI8.62~16.76,极低确信度;PRWE腕部评分(3月),1NRSI,106例患者,MD:17.14分,95%CI13.51~20.77,极低确信度]方面劣于手术切开复位钢板内固定。

不能确定两组中远期腕关节功能[PRWE腕部评分(6月),1NRSI,106例患者,MD:7.06分,95%CI3.71~10.41,极低确信度;PRWE腕部评分(1年),1NRSI,106例患者,MD:3.11分,95%CI0.20~6.02,极低确信度]方面的疗效优劣;不能确定两组在并发症总发生率[2RCTs,1NRSI,250例患者,RR:0.85,95%CI0.15~4.62,极低确信度]方面的优劣。

8项RCTs^[30-37]报告了手法复位结合小夹板外固定对比石膏外固定治疗中青年桡骨下端骨折的疗效与并发症,Meta分析结果显示:手法复位结合小夹板外固定在骨折愈合时间[3RCTs,306例患者,MD:-13.75天,95%CI-19.78~-7.72,低确信度]方面优于石膏外固定;在短期腕关节功能[GW腕关节评分(<3月),1RCT,154例患者,MD:-3.84分,95%CI-4.35~-3.33,低确信度;腕关节Cooney评分(3月),2RCTs,134例患者,MD:7.32分,95%CI0.40~14.24,低确信度;腕关节旋前(6周),1RCT,118例患者,MD:10.96°,95%CI9.31~12.61,低确信度;腕关节屈曲(6周),1RCT,118例患者,MD:4.94°,95%CI3.51~6.37,低确信度;腕关节尺偏(6周),1RCT,118例患者,MD:1.21°,95%CI0.85~1.57,低确信度]和短期影像指标恢复[尺偏角(<3月),2RCTs,117例患者,MD:4.29°,95%CI2.23~6.34,低确信度;桡骨高度(<3月),2RCTs,117例患者,MD:1.70mm,95%CI0.90~2.51,低确信度]方面优于石膏外固定。

不能确定两组在并发症总发生率[1RCT, 118 例患者, RR: 0.50, 95%CI 0.10~2.63, 低确信心度]方面的优劣。

5.2.5 推荐意见:

建议手法复位小夹板或石膏外固定治疗老年 (>65岁) 桡骨下端骨折 (1C)。

5.2.6 实践要点:

老年人及骨质疏松症患者可适当放宽复位标准。复位方法及注意事项同 5.2.2。

5.2.7 推荐说明:

老年患者对功能要求较低,即使不能达到解剖复位,多数患者仍可取得较为满意的临床疗效,也即达到了骨折的功能复位标准^[38]。小夹板固定具有可调性和弹性固定特点,通过扎带对夹板的约束力、固定垫对骨折端防止或矫正成角畸形和侧方移位的效应力,并充分利用肢体肌肉收缩活动时所产生的内在动力,克服移位因素,使骨折断端复位后保持相对稳定。因早期需密切调整小夹板松紧度,便捷性较石膏稍差,此外手法复位小夹板固定技术难度大于石膏,对医生的操作技术要求更高,临床可根据患者病情、意愿、医师经验选择合适的外固定方式。

5.2.8 证据概述:

13 项 RCTs^[39-51]报告了手法复位结合小夹板外固定对比手术切开复位钢板内固定治疗老年桡骨下端骨折的疗效与并发症,Meta 分析结果显示:手法复位结合小夹板外固定在骨折愈合时间[6RCTs, 537 例患者, MD: -9.63 天, 95%CI -19.45~0.19, 低确信心度]和短期缓解疼痛(3 月)[疼痛 VAS 评分, 2RCTs, 106 例患者, MD: 0.46 分, 95%CI 0.11~0.81, 低确信心度]方面不劣于手术切开复位钢板内固定;手法复位结合小夹板外固定在远期腕关节功能[GW 腕关节评分(1 年), 1RCT, 67 例患者, MD: 0.58 分, 95%CI -0.01~1.17, 低确信心度]和远期掌倾角(1 年)恢复[1RCT, 67 例患者, MD: -0.62°, 95%CI -1.33~0.09, 低确信心度]方面不劣于手术切开复位钢板内固定;在远期尺偏角(1 年)[1RCT, 67 例患者, MD: -7.36°, 95%CI -9.47~-5.25, 低确信心度]和桡骨高度(1 年)恢复[1RCT, 67 例患者, MD: -2.75mm, 95%CI -3.18~-2.32, 低确信心度]方面劣于手术切开复位钢板内固定。

不能确定两组在并发症总发生率[6RCTs, 453 例患者, RR: 1.34, 95%CI 0.45~3.96, 极低确信心度]方面的优劣。

7 项研究^[52-58]报告了手法复位结合小夹板外固定对比石膏外固定治疗老年桡骨下端骨折的疗效与并发症,包括 6 个 RCTs^[52-57], 1 个 NRSI^[58]。Meta 分析结果显示:手法复位结合小夹板外固定在骨折愈合时间[2RCTs, 546 例患者, MD: -19.43 天, 95%CI -26.69~-12.18, 中等确信心度]方面优于石膏外固定;在短期腕关节功能[PRWE 腕部评分(3 月), 1NRSI, 80 例患者, MD: -1.80 分, 95%CI -3.05~-0.55, 极低确信心度; Cooney 评分(3 月), 1RCT, 96 例患者, MD: 6.90 分, 95%CI 4.75~9.05, 低确信心度]方面优于石膏外固定;在中远期腕关节功能[Cooney 评分(6 月), 1RCT, 96 例患者, MD: -0.70 分, 95%CI -3.07~1.67, 低确信心度]方面优于石膏外固定。

度；Cooney 评分（1 年），1RCT，96 例患者，MD: 6.90 分，95%CI 4.75~9.05，低确信度；GW 腕关节评分（1 年），1NRSI，80 例患者，MD: 0.70 分，95%CI -0.89~2.29，极低确信度；PRWE 腕部评分（1 年），1NRSI，80 例患者，MD: -0.30 分，95%CI -1.62~1.02，极低确信度]方面不劣于石膏外固定；在短期腕关节屈曲（3 月）[1RCT，1NRSI，400 例患者，MD: 5.94°，95%CI -0.72~12.60，中等确信度]，远期腕关节屈曲（1 年）[1NRSI，80 例患者，MD: 2.30°，95%CI -1.82~6.42，极低确信度]，远期腕关节尺偏（1 年）[1NRSI，80 例患者，MD: 1.50°，95%CI -0.90~3.90，极低确信度]方面不劣于石膏外固定；在远期影像指标恢复[掌倾角（1 年），1NRSI，80 例患者，MD: 1.80°，95%CI 0.74~2.86，极低确信度；尺偏角（1 年），1NRSI，80 例患者，MD: 2.40°，95%CI 1.04~3.76，极低确信度；桡骨高度（1 年），1NRSI，80 例患者，MD: 1.20mm，95%CI 0.50~1.90，极低确信度]方面优于石膏外固定。

在并发症总发生率[2RCTs，316 例患者，RR: 0.34，95%CI 0.18~0.64，低确信度]方面优于石膏外固定。

5.3 临床问题 3：基于三期辨证的经典名方口服治疗桡骨下端骨折的有效性与安全性如何？

5.3.1 共识建议：

骨折三期论治是根据损伤初、中、后三期的发展过程和各期损伤的特点，分别采用不同的内治方法的总称。初期论治：伤后1~2周内，以气滞血瘀为主。治疗上须活血与理气兼顾，调阴与和阳并重，方选桃核承气汤（《伤寒论》）加减、桃红四物汤（《医宗金鉴》）加减。中期论治：伤后3~6周内，应着重于祛瘀生新，接骨续筋，疏风通络活血舒筋，方选和营止痛汤（《伤科补要》）加减、续骨活血汤（《医钞类编》）加减。后期论治：伤后7周~3月内，治疗应以坚骨壮筋、补养气血为主，方选壮筋养血汤（《伤科补要》）加减、八珍汤（《正体类要》）加减等。（专家共识）

5.3.2 实践要点：

初期论治：伤后有瘀血停积者，采用攻下逐瘀法；伤后有气滞血瘀者，采用去瘀消肿的行气消瘀法；伤后瘀血化热、热扰营血而迫血妄行者，采用清热凉血法。中期论治：对虽经消下而血瘀气滞、肿痛未除者，采用和营止痛法；对骨位已正、筋已理顺，筋骨虽已连接但未坚实者，采用接骨续筋法；对仍有瘀血凝滞、筋膜粘连或兼风湿，筋络发生挛缩、强直，关节屈伸不利者，采用舒筋活络法。后期论治：对于因外伤筋骨，内伤气血以及长期卧床，出现气血亏损、筋骨菱弱者，采用补气养血法；对脾胃虚弱、运化失司者采用补养脾胃法；对年老体弱或骨折迟缓愈合，骨质疏松而肝肾虚弱者，采用补养肝肾法；对损伤后气血运行不畅，或因阳气不足，腠理空虚，风寒湿邪滞留或筋骨损伤日久、气血凝滞者，采用温经通络法。

5.3.3 推荐说明：

中药可能通过对骨生长因子的调控、改善血液循环、促进骨折部位骨基质钙盐沉积及胶

原的合成、提高成骨细胞活性、提高骨痂质量等促进骨折愈合^[59,60]。

5.3.4 证据概述:

未检索到骨折全程采用三期辨证经典名方口服的直接证据。2项RCTs^[61,62]报告了在手法复位结合小夹板外固定基础上进行三期辨证治疗桡骨下端骨折的疗效与不良反应。Meta分析结果显示:与单纯手法复位结合小夹板外固定比,三期辨证治疗可缩短骨折愈合时间[2RCTs, 194例患者, MD: -7.86天, 95%CI -12.78~-2.94, 低确信度]、缩短疼痛缓解时间[2RCTs, 194例患者, MD: -4.03天, 95%CI -4.54~-3.53, 低确信度]、缩短肿胀消退时间[2RCTs, 194例患者, MD: -4.40天, 95%CI -5.12~-3.68, 低确信度]、降低GW腕关节功能评分(3月)[1RCT, 104例患者, MD: -4.70分, 95%CI -5.10~-4.30, 低确信度]、提高生活自理能力量表ADL评分(3月)[1RCT, 104例患者, MD: 9.60分, 95%CI 7.30~11.89, 低确信度]、降低总并发症发生率[1RCT, 104例患者, RR: 0.22, 95%CI 0.05~0.98, 低确信度]。

5.4 临床问题4: 中成药口服治疗桡骨下端骨折的疗效与安全性如何?

5.4.1 推荐意见:

建议口服接骨七厘片(2C)辅助治疗桡骨下端骨折患者。

5.4.2 实践要点:

接骨七厘片成分: 大黄、当归、骨碎补、没药、硼砂、乳香、土鳖虫、血竭、自然铜。口服。片剂规格0.3g, 每次5片, 每日2次。温开水或黄酒送下, 疗程为1月。

5.4.3 推荐说明:

接骨七厘片能缩短桡骨下端骨折愈合时间, 缩短消肿时间, 且安全性较高。接骨七厘片为国家基本医疗保险甲类品种。

5.4.4 证据概述:

1项RCT^[63]报告了在外固定架固定的基础上口服接骨七厘片对比单纯外固定架固定治疗桡骨下端骨折的疗效, 结果显示: 口服接骨七厘片组可缩短骨折临床愈合时间[1RCT, 64例患者, MD: -6.77天, 95%CI -7.61~-5.93, 低确信度], 缩短肿痛消失时间[1RCT, 64例患者, MD: -2.88天, 95%CI -3.51~-2.25, 低确信度]。

安全性: 文献报道接骨七厘片临床应用的不良反应较少, 偶可出现下消化道出血等, 与其他药物联用可能导致肝损伤^[64]。

5.4.5 推荐意见:

建议口服仙灵骨葆胶囊(2C)辅助治疗骨质疏松性桡骨下端骨折患者。

5.4.6 实践要点:

仙灵骨葆胶囊成分: 淫羊藿、续断、丹参、知母、补骨脂、地黄。口服。一次3粒, 一日2次, 4-6周为1疗程。

5.4.7 推荐说明:

仙灵骨葆胶囊可缩短骨质疏松性桡骨下端骨折临床愈合时间, 改善关节功能, 且安全性

较高。仙灵骨葆胶囊为国家基本医疗保险甲类品种。

5.4.8 证据概述:

2项RCTs^[65,66]报告了在复位后固定的基础上口服仙灵骨葆胶囊对比单纯复位固定治疗骨质疏松性桡骨下端骨折的疗效, Meta分析结果显示:口服仙灵骨葆胶囊组可缩短骨折临床愈合时间[2RCTs, 148例患者, MD: -17.44天, 95%CI -20.45~-14.44, 低确信度], 改善随访3月 Mayo 关节功能评分[1RCT, 52例患者, MD: 9.20分, 95%CI 7.14~11.26, 低确信度]。

安全性:有学者系统评价了仙灵骨葆胶囊上市后用约安全性^[67],共分析167项研究,7496例患者使用仙灵骨葆胶囊,累计发生不良反应共377例,严重不良反应4例,其中包含1例死亡病例,1例脑血管意外,1例皮肤过敏反应和1例胃肠道不适,轻度药物不良反应(adverse drug reactions, ADR)中最常见为胃肠损害。

5.4.9 推荐意见:

建议口服骨康胶囊(2C)辅助治疗老年(>65岁)桡骨下端骨折患者。

5.4.10 实践要点:

骨康胶囊成分:芭蕉根、酢浆草、续断、补骨脂、三七。口服。一次3~4粒,一日3次,疗程为2月。

5.4.11 推荐说明:

骨康胶囊可缩短老年桡骨下端骨折临床愈合时间,缓解术后疼痛,并能降低并发症总发生率,安全性尚可;骨康胶囊为国家基本医疗保险乙类品种。

5.4.12 证据概述:

2项RCTs^[68,69]报告了在内固定的基础上口服骨康胶囊对比单纯内固定治疗老年桡骨下端骨折的疗效, Meta分析结果显示:口服骨康胶囊组可缩短骨折临床愈合时间[2RCTs, 228例患者, MD: -13.44天, 95%CI -18.69~-8.39, 低确信度];降低术后3天疼痛VAS评分[1RCT, 108例患者, MD: -1.27分, 95%CI -1.47~-1.07, 低确信度]、术后7天疼痛VAS评分[1RCT, 108例患者, MD: -1.93分, 95%CI -2.15~-1.71, 低确信度]、术后14天疼痛VAS评分[1RCT, 108例患者, MD: -1.31分, 95%CI -1.47~-1.15, 低确信度]、术后21天疼痛VAS评分[1RCT, 108例患者, MD: -1.96分, 95%CI -2.13~-1.79, 低确信度];降低并发症总发生率[1RCT, 120例患者, RR: 0.30, 95%CI 0.15~0.60, 低确信度]。

安全性:服用骨康胶囊可能出现的不良反应^[70],其中消化系统:恶心、呕吐、纳差、肠胃不适、腹痛、腹泻、腹胀、便秘、肝生化指标异常等,有重度肝损伤病例报告;皮肤及附件:皮疹、瘙痒等;其他:头晕、头痛、发热、乏力、尿色加深等。建议饭后服用,必要时建议定期进行肝肾功能检查,出现不良反应时立即停止服药,去医院相关科室进行诊治。

5.5 临床问题5:桡骨下端骨折的手术指征及常见术式有哪些?

5.5.1 共识建议:

手术治疗指征^[11,19]:①严重粉碎性骨折且移位明显,桡骨远端关节面破坏并移位,其

他无法手法复位的骨折；②手法复位失败，或复位成功但外固定不能维持复位，比如桡骨缩短 $>5\text{ mm}$ ，背倾角 $>10^\circ$ ，掌侧不稳定，下尺桡关节不稳定，关节面台阶 $>2\text{ mm}$ ；③对于残余畸形和复位不良接受度差的患者；④开放性骨折；⑤合并重要血管神经损伤或严重软组织损伤。（专家共识）

5.5.2 共识建议：

对于符合上述手术指征的老年及骨质疏松症患者，如其对腕关节功能需求较低，仍可考虑选择非手术治疗方式。（专家共识）

5.5.3 共识建议：

常见手术方式^[11, 19]：经皮克氏针固定、外固定支架固定、切开复位钢板内固定、腕关节镜下复位内固定、髓内钉固定等。根据患者病情和意愿选择最合适的术式。（专家共识）

5.6 临床问题 6：使用中药熏洗治疗桡骨下端骨折能否改善临床结局？

5.6.1 推荐意见：

桡骨下端骨折患者解除固定后可使用中药熏洗以舒筋活络，通利关节（2C）。

5.6.2 实践要点：

中药熏洗是将药物置于锅或盆中加水煮沸后熏洗患处的一种方法，具有疏松关节筋络的作用。待解除固定后，可选用海桐皮汤《医宗金鉴》等，先用热气熏蒸患处，待水温稍减后用药水浸洗患处。每日1次，每次15~30min，药水因蒸发而减少时，可酌加适量水再煮沸熏洗。外洗后出现皮疹、红痒等过敏症状者忌用熏洗。

5.6.3 推荐说明：

中药熏洗即是在中医理论指导下，将药物通过煎煮生成的蒸汽熏蒸患处以达到治疗目的的外治方法^[71]。中药熏洗的作用机制可分为直接作用与间接作用，前者是指药物通过毛孔、腧穴等部位渗入机体，接触病灶，以达其功效；后者是指熏洗的温热、物理等刺激能促进局部血液和淋巴循环，改善局部组织营养和全身机能，对于促进骨折愈合，加快功能恢复具有良好的作用。

5.6.4 证据概述：

7项RCTs^[72-78]报告了拆除小夹板/石膏或内固定伤口愈合后使用中药熏洗治疗桡骨下端骨折，与对照（无、功能锻炼、手法）比，Meta分析结果显示：中药熏洗后可改善短中期腕关节功能[腕关节Cooney评分（3月），2RCTs，103例患者，MD: 9.10分，95%CI 2.63~15.58，低确信度；腕关节功能评分（6月），2RCTs，113例患者，SMD: 1.01，95%CI 0.61~1.40，低确信度]和短中期腕关节活动度[腕关节屈曲（3月）：2RCTs，178例患者，MD: 10.57°，95%CI 5.64~15.51，低确信度；腕关节背伸（3月）：2RCTs，178例患者，MD: 7.92°，95%CI 6.34~9.50，低确信度；腕关节屈曲（6月）：3RCTs，274例患者，MD: 6.09°，95%CI 4.37~7.80，低确信度；腕关节背伸（6月）：3RCTs，274例患者，MD: 10.09°，95%CI 8.01~12.18，低确信度；腕关节旋前（6月）：3RCTs，274例患者，MD: 11.00°，95%CI 8.35~13.66，低确

信度；腕关节旋后（6月）：3RCTs, 274例患者, MD: 9.96° , 95%CI 2.80~17.13, 低确
信度]。

5.7 临床问题 7: 桡骨下端骨折复位和固定后, 积极功能锻炼能否改善临床结局?

5.7.1 推荐意见:

桡骨下端骨折复位和固定后, 建议尽早进行功能锻炼 (1B)。

5.7.2 实践要点:

(1) 非手术治疗: ①伤后 0~4 周, 固定后尽早开始掌指关节、指间关节、肘关节和肩
关节活动, 无痛范围内进行抓握练习。②伤后 4~8 周, 经复查确定去除小夹板或石膏后, 在
无痛范围内进行缓慢柔和的主被动活动度练习: 开始在无痛范围内进行主动的腕关节活动:
使用健侧手对患侧腕关节依次进行腕掌屈、腕背伸、腕桡侧屈和腕尺侧屈等关节被动功能锻
炼, 每次活动至动作极限后保持 10 秒为 1 次, 10 次/组, 2 组/日。③伤后 8~12 周, 强化腕
关节活动度练习。强化腕关节肌力练习: 患手握一重物作为负荷, 如哑铃等。依次进行腕掌
屈、腕背伸、腕桡侧屈和腕尺侧屈锻炼, 每个动作活动至最大范围坚持 5 秒, 再缓慢放下负
荷为 1 次, 10 次/组, 组间休息 30 秒, 2~4 组连续练习, 1~2 次/日。练习拧毛巾、拧杯盖等
功能化练习。④伤后 12 周, 根据影像学复查骨折愈合情况, 逐渐恢复正常活动。

(2) 手术治疗: ①术后 24 小时内开始进行握拳、伸拳、对指、对掌等手指功能练习,
无痛情况下尽早进行肩关节、肘关节活动, 预防关节僵硬。②结合手术方式及术后是否固定
腕关节等情况, 遵医嘱尽早进行腕关节活动度及肌力练习, 具体方法参照非手术治疗内容。

5.7.3 推荐说明:

桡骨下端骨折获得稳定固定之后尽早功能锻炼可促进腕关节功能早期恢复, 但需注意骨
折再移位等并发症的发生。

5.7.4 证据概述:

2 项系统评价^[79, 80]总结了早期功能锻炼和延迟功能锻炼的差异, 结果总结如下。

早期功能锻炼可改善患者早期功能[DASH 评分 (6 周): 7RCTs, 486 例患者, MD: -10.15
分, 95%CI -15.74~-4.57, 高确信度; PRWE (6 周): 4RCTs, 274 例患者, MD: -12.47 分,
95%CI -18.10~-6.84, 中等确信度; 握力 (2 周): 2RCTs, 122 例患者, MD: 2.30Kg, 95%CI
1.10~3.15, 中等确信度; 握力 (6 周): 6RCTs, 458 例患者, MD: 3.11Kg, 95%CI 1.27~4.95,
高确信度; 腕关节屈曲 (2 周): 2RCTs, 128 例患者, MD: 8.41° , 95%CI 4.64~12.19, 中
等确信度; 腕关节屈曲 (6 周): 6RCTs, 464 例患者, MD: 10.87° , 95%CI 2.30~19.45, 中
等确信度; 腕关节背伸 (6 周): 6RCTs, 464 例患者, MD: 9.06° , 95%CI 3.24~14.88, 中
等确信度; 腕关节旋前 (6 周): 5RCTs, 414 例患者, MD: 5.63° , 95%CI 2.10~9.16, 高确
信度; 腕关节旋后 (6 周): 5RCTs, 414 例患者, MD: 3.93° , 95%CI 1.37~6.50, 高确信度;
腕关节桡偏 (6 周): 4RCTs, 336 例患者, MD: 1.99° , 95%CI 0.46~3.51, 中等确信度; 上
肢功能 (3 月): 6RCTs, 1NRSI, 395 例患者, SMD: -0.27, 95%CI -0.48~-0.07, 低确信度]。

远期与延迟功能锻炼无明显差异[DASH 评分 (1 年): 3RCTs, 244 例患者, MD: 0.37 分, 95%CI -1.05~1.79, 中等确信度; PRWE (1 年): 2RCTs, 149 例患者, MD: -0.43 分, 95%CI -4.57~3.70, 中等确信度; 握力 (1 年): 3RCTs, 175 例患者, MD: 0.37Kg, 95%CI -1.14~1.89, 中等确信度; 腕关节屈曲 (1 年): 4RCTs, 294 例患者, MD: 2.97°, 95%CI -1.43~7.38, 低确信度; 腕关节背伸(1 年):4RCTs,294 例患者,MD: 0.99°, 95%CI -2.03~4.01, 低确信度; 腕关节旋前 (1 年): 3RCTs, 244 例患者, MD: 0.44°, 95%CI -1.87~2.75, 中等确信度; 腕关节旋后 (1 年): 2RCTs, 149 例患者, MD: 0.83°, 95%CI -1.20~2.85, 中等确信度; 腕关节桡偏 (1 年): 3RCTs, 244 例患者, MD: -0.40°, 95%CI -2.11~1.31, 中等确信度]。

在并发症总发生率方面早期锻炼与延迟锻炼无明显差异[9RCTs, 596 例患者, RR: 1.16, 95%CI 0.72~1.87, 低确信度]; 早期锻炼在钢板松动/骨折再移位[7RCTs, 533 例患者, RR: 3, 95%CI 1.02~8.83, 高确信度]方面比延迟锻炼风险高。

附录 A

(资料性)

本指南中的证据质量和推荐意见分级采用评估、制订和评价(Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation, GRADE)分级系统,证据质量和推荐强度分级的含义见表A1。

表A1 GRADE证据质量与推荐强度分级

分级	具体描述
证据质量分级	
高 (A)	非常有把握: 观察值接近真实值
中 (B)	对观察值有中等把握: 观察值有可能接近真实值, 但也有可能差别很大
低 (C)	对观察值的把握有限: 观察值可能与真实值有很大差别
极低 (D)	对观察值几乎没有把握: 观察值与真实值可能有极大差别
强度分级	
强 (1)	明确显示干预措施利大于弊或弊大于利
弱 (2)	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当
GPS (good practice statement)	基于非直接证据或专家意见/经验形成的推荐

表 A2 影响证据质量的因素

可能降低随机对照试验证据质量的因素及其解释

偏倚风险	未正确随机分组; 未进行分配方案的隐藏; 未实施盲法 (特别是结局指标为主观指标, 其评估易受主观影响时); 研究失访对象过多, 未进行意向性分析; 选择性报告结果 (尤其是仅报告观察到的阳性结果); 发现有疗效后研究提前终止
不一致性	如不同研究间存在大相径庭的结果, 又没有合理的解释原因, 可能意味着其疗效在不同情况下确实存在差异。差异可能源于人群 (如药物在重症患者中的疗效更显著)、干预措施 (如较高药物剂量的效果更显著), 或结局指标 (如随时间推移疗效减小) 的不同。当结果存在不一致性而研究者未能意识到并给出合理解释时, 需降低证据质量
间接性	间接性可分为两类: 一是比较两种干预措施的疗效时, 没有单独直接比较二者的随机对照试验, 但可能存在每种干预与安慰剂比较的多个随机对照试验, 这些试验可用于进行二者之间疗效的间接比较, 但提供的证据质量比单独直接比较的随机对照试验要低。二是研究中所报告的人群、干预措施、对照措施、预期结局等与实际应用时存在重要差异
不精确性	当研究纳入的患者和观察事件相对较少而导致可信区间较宽时, 需降低其证据质量
发表偏倚	如果很多研究 (通常是样本量小的、阴性结果的研究) 未能公开, 未纳入这

些研究时，证据质量亦会减弱。极端的情况是当公开的证据仅局限于少数试验，而这些试验全部是企业赞助的，此时发表偏倚存在的可能性很大

降级标准：以上五个因素中任意一个因素，可根据其存在问题的严重程度，将证据质量降 1 级（严重）或 2 级（非常严重）。证据质量最多可被降级至极低，但注意不应该重复降级，譬如，如果分析发现不一致性是由于存在偏倚风险（如缺乏盲法或分配隐藏）所致时，则在不一致性这一因素上不再因此而降级

可能提高观察性研究证据质量的因素及其解释

大效应量	当方法学严谨的观察性研究显示疗效显著或者非常显著且结果高度一致时，可提高其证据质量
存在剂量-效应关系	当干预的剂量和产生的效应大小之间有明显关联时，即存在剂量-效应关系时，可提高其证据质量
负偏倚	当影响观察性研究的偏倚不是夸大，而可能是低估疗效时，可提高其证据质量

升级标准：以上三个因素中任意一个因素，可根据其大小或强度，将证据质量升 1 级（如相对危险度 > 2）或 2 级（如相对危险度 > 5）。证据质量可升级到高质量（A 级）

表 A3 GRADE 中推荐强度的含义

强推荐的含义

对患者——几乎所有患者均会接受所推荐的方案；此时若未接受推荐，则应说明
对临床医生——应对几乎所有患者都推荐该方案；此时若未给予推荐，则应说明
对政策制定者——该推荐方案一般会被直接采纳到政策制定中去

弱推荐的含义

对患者——多数患者会采纳推荐方案；但仍有不少患者可能因不同的偏好与价值观而不采用
对临床医生——应该认识到不同患者有各自适合的选择，帮助每个患者做出体现其偏好与价值观的决定
对政策制定者——制定政策时需要充分讨论，并需要众多利益相关者参与

表 A4 影响推荐强度的因素

影响推荐的因素	证据质量（证据质量越高越适合强推荐）
	利弊平衡（利弊间的差异越大，越适合强推荐，反之亦然）
	偏好与价值观（患者之间的偏好与价值观越趋同，越适合给予强推荐，反之亦然）
	成本（干预措施的花费越低，消耗的资源越少，越适合强推荐，反之亦然）

公平与高

参考文献

- [1] 郑上团, 吴斗, 郝海虎, 等. 桡骨远端骨折的治疗进展[J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(05): 314-320.
- [2] 陆晴友, 郝迎新. 桡骨远端骨折治疗进展[J]. 国际骨科学杂志, 2017, 38(03): 154-157+165.
- [3] Mauck B. M., Swigler C. W. Evidence-Based Review of Distal Radius Fractures[J]. The Orthopedic clinics of North America, 2018, 49(2): 211-222.
- [4] Johnson N. A., Dias J. The current evidence-based management of distal radial fractures: UK perspectives[J]. The Journal of hand surgery, European volume, 2019, 44(5): 450-455.
- [5] 赵继荣, 李红专, 慕向前. 桡骨远端骨折的非手术治疗进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(12): 77-80.
- [6] 赵勇. 桡骨远端骨折中西医论治的思考[J]. 中国骨伤, 2016, 29(01): 1-3.
- [7] 中国中医科学院望京医院, 福建中医药大学, 山东文登整骨医院, 等. 桡骨远端骨折[Z]. 中华中医药学会. 2012: 1-11
- [8] Guyatt G., Oxman A. D., Akl E. A., et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables[J]. Journal of clinical epidemiology, 2011, 64(4): 383-394.
- [9] 陈耀龙, 杨克虎, 姚亮, 等. GRADE 系统方法学进展[J]. 中国循证儿科杂志, 2013, 8(01): 64-65.
- [10] World Health Organization. WHO Handbook for Guideline Development (2nd ed)[M]. World Health Organization, 2014.
- [11] 中华医学会骨科学分会创伤骨科学组, 中华医学会骨科学分会外固定与肢体重建学组. 中国成人桡骨远端骨折诊疗指南(2023)[J]. 中华创伤骨科杂志, 2023, 25(01): 6-13.
- [12] Padegimas E. M., Ilyas A. M. Distal radius fractures: emergency department evaluation and management [J]. The Orthopedic clinics of North America, 2015, 46(2): 259-270.
- [13] 中国开放性骨折诊断与治疗指南(2019 版)[J]. 中华创伤骨科杂志, 2019, (11): 921-922-923-924-925-926-927-928.
- [14] Sanderson M., Mohr B., Abraham M. K. The Emergent Evaluation and Treatment of Hand and Wrist Injuries: An Update[J]. Emergency medicine clinics of North America, 2020, 38(1): 61-79.
- [15] 尚天裕, 孟河. 局部柳木夹板外固定治疗骨干骨折的力学研究[J]. 天津医药杂志骨科副刊, 1963, 7(4): 171.
- [16] 姜保国, 张殿英, 付中国, 等. 桡骨远端骨折的治疗建议[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, (11): 1053-1056.

- [17] 尚天裕. 中国接骨学[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1995.
- [18] 黄桂成, 王拥军. 中医骨伤科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016.
- [19] Kamal R. N., Shapiro L. M. American Academy of Orthopaedic Surgeons/American Society for Surgery of the Hand Clinical Practice Guideline Summary Management of Distal Radius Fractures[J]. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2022, 30(4): e480-e486.
- [20] 高练兵, 贺荣博. 钢板内固定和闭合复位夹板外固定对桡骨远端骨折患者的疗效[J]. 医疗装备, 2016, 29(05): 140-141.
- [21] 李有平, 凤军让, 董永奇. 手法复位小夹板固定治疗桡骨远端骨折的临床治疗效果分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(20): 101+199.
- [22] 潘跃然, 吴嘉俊. 锁定钢板内固定与闭合复位夹板外固定治疗桡骨远端骨折患者临床疗效比较[J]. 罕少疾病杂志, 2023, 30(09): 80-81+84.
- [23] 庞海统, 赵跃. 切开复位钢板内固定术对桡骨远端骨折患者术后腕关节功能及生活质量的影响[J]. 医药论坛杂志, 2019, 40(07): 121-123.
- [24] 谭德贵, 陈乃庆. 手法复位小夹板外固定对桡骨远端骨折患者骨折愈合情况及并发症的影响[J]. 当代医学, 2020, 26(19): 110-112.
- [25] 何福友, 王雪竹. 手法整复联合小夹板外固定对桡骨远端骨折患者 RUSS 评分、Cooney 评分及生活自理能力的影响[J]. 国际医药卫生导报, 2020, (04): 549-551.
- [26] 黄伟云, 周琦石, 董航, 等. 手法复位夹板外固定和锁定加压钢板内固定治疗桡骨远端 A 型骨折疗效对比观察[J]. 江西中医药, 2011, 42(03): 45-47.
- [27] 孙兆旭, 吴莹, 卢建峰, 等. Coony II 型桡骨远端骨折的手术与保守治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(18): 1666-1670.
- [28] 王松, 秧荣昆, 王烨章, 等. 桡骨远端骨折手法闭合复位小夹板外固定与手术疗效对比[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2007, (07): 11-13.
- [29] 钟林宽, 吴信仿, 毛飞. 中医手法复位对桡骨远端骨折患者复位质量与腕关节功能恢复的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(05): 251-254.
- [30] 杨海焱, 栗国强, 孙玉忠, 等. 手法复位联合小夹板固定治疗伸直型桡骨远端骨折 41 例[J]. 河南中医, 2015, 35(10): 2425-2426.
- [31] 宋海波, 周昭辉, 蔡军和, 等. 筋骨并重理念在伸直型桡骨下端骨折治疗中的运用[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2016, 22(02): 128-131.
- [32] 李森, 刘涛, 许秀平. 尺桡骨远端骨折手法整复后石膏固定与夹板固定的对比研究[J]. 新中医, 2017, 49(02): 69-71.
- [33] 袁国华, 黄晓林. 中医正骨治疗桡骨远端骨折的临床效果[J]. 中国当代医药, 2017, 24(10): 75-77.
- [34] 蔡国雄, 肖智青, 谢延华, 等. 手法复位小夹板固定治疗骨质疏松型桡骨远端骨折的

- 疗效分析[J]. 中医临床研究, 2018, 10(06): 130-131.
- [35] 田兵, 蒋乙兵, 杨波, 等. 小夹板固定与石膏固定治疗桡骨远端骨折的临床疗效对比[J]. 医学信息, 2018, 31(14): 118-119.
- [36] 刘琦, 刘威, 王向阳. 手法复位小夹板与石膏外固定治疗桡骨远端骨折对复位质量及腕关节活动度参数的影响[J]. 河南医学研究, 2022, 31(15): 2813-2816.
- [37] 朱晓飞, 郑军, 端磊. 改良小夹板固定技术与传统石膏固定治疗桡骨远端骨折的疗效比较[J]. 外科研究与新技术, 2022, 11(03): 156-160.
- [38] 张兴平. 桡骨远端骨折治疗方法的选择与思考[J]. 中国骨伤, 2011, 24(11): 887-889.
- [39] 张堃, 米仲祥, 南学彦, 等. 不同固定方式治疗老年桡骨远端骨折的疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(11): 29-31.
- [40] 王鸿洲, 纪木强, 王宇胜, 等. 手法复位小夹板固定治疗骨质疏松型桡骨远端骨折效果观察[J]. 海南医学, 2017, 28(07): 1076-1078.
- [41] 刘志昂, 张陆, 刘军, 等. 手法复位小夹板固定和切开复位内固定治疗骨质疏松型桡骨远端骨折的优劣差异[J]. 实用中西医结合临床, 2018, 18(10): 131-132.
- [42] 王振继, 杨兵, 王雅敬. 不同固定方式对老年桡骨远端骨折骨代谢及关节功能恢复的影响分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(50): 30-31.
- [43] 张雄辉, 黎惠金, 钟云祥, 等. 掌侧解剖锁定钢板治疗不稳定型桡骨远端骨折的效果观察[J]. 中医临床研究, 2018, 10(09): 121-122.
- [44] 周斌, 姚昉, 陈延荣. 开放手术锁定钛板内固定与手法复位小夹板外固定治疗老年桡骨远端脆性骨折的临床研究[J]. 系统医学, 2018, 3(04): 106-109.
- [45] 郭瑞, 杨生旺. 手法复位小夹板外固定治疗老年桡骨远端骨折的效果评价[J]. 系统医学, 2020, 5(03): 66-68.
- [46] 金剑飞, 金威宏. 小夹板固定治疗骨质疏松型桡骨远端骨折效果[J]. 光明中医, 2020, 35(08): 1159-1161.
- [47] 孙强, 牡丹, 李峰, 等. 郑氏正骨手法夹板固定和切开复位内固定治疗高龄骨质疏松性桡骨远端骨折疗效比较[J]. 广西中医药, 2020, 43(04): 3-8.
- [48] 孙强, 李峰, 伍亮, 等. 正骨夹板外固定和手术内固定治疗高龄骨质疏松性桡骨远端骨折的效果比较[J]. 医学信息, 2021, 34(10): 128-130.
- [49] 刘凯顺, 卢正, 郭俊, 等. 老年桡骨远端骨折手术与非手术治疗效果比较[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(17): 4183-4186.
- [50] 刘源辉, 叶林强, 黄冬梅. 中医手法复位小夹板固定治疗桡骨远端骨折疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(06): 1044-1046.
- [51] 邢海昌, 刘伟伟, 刘红霞, 等. 老年桡骨远端 AO-C 型骨折手法复位小夹板固定与切开复位内固定临床疗效的对照研究[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2022, 20(04):

- 391-394+398.
- [52] 谢杰伟, 林涌鹏. 两种不同固定方式对老年桡骨远端骨折腕关节功能康复的评价[J]. 新中医, 2014, 46(08): 83-84.
- [53] 姜自伟, 李悦, 黄枫, 等. 小夹板与石膏固定治疗 A2 型桡骨远端骨折的随机对照研究[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(06): 1017-1021.
- [54] 刘敏强, 毛吉刚, 何大川, 等. 不同外固定方法治疗老年粉碎性 Colles 骨折的疗效对比[J]. 黑龙江医学, 2015, 39(07): 812-814.
- [55] 杨兵, 王振继. 手法复位小夹板与石膏外固定对老年桡骨远端骨折预后的前瞻性对比研究[J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(09): 1083-1086.
- [56] 陈功群, 郭博文, 谢澄. 小夹板与石膏托外固定治疗老年桡骨远端骨折的疗效观察[J]. 当代医学, 2021, 27(06): 110-113.
- [57] 葛举鹏, 官建华. 南少林牵抖手法联合小夹板外固定治疗老年桡骨远端骨折临床效果[J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23(15): 27-29+47.
- [58] 赵凯, 殷渠东, 李鑫, 等. 三种方法治疗移位性桡骨远端骨折的比较[J]. 中国矫形外科杂志, 2023, 31(19): 1748-1754.
- [59] 马莎, 李玛琳. 中药促进骨折愈合及其机制的研究进展[J]. 西部医学, 2011, 23(08): 1603-1605+1608.
- [60] 张春玲, 阮芙蓉, 郭增军. 骨折的中药内治[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(11): 352-355.
- [61] 纪少丰, 余坤源, 吴楚升, 等. 手法复位小夹板外固定配合三期辨证治疗桡骨远端骨折[J]. 中医临床研究, 2016, 8(22): 117-118.
- [62] 赖华祯, 王玉祥. 中医三期辨证用药联合手法复位小夹板固定治疗伸直型桡骨远端骨折的临床疗效[J]. 临床合理用药, 2023, 16(35): 97-99+103.
- [63] 李旭, 谢鑫, 赵宇, 等. 手法整复外固定架固定配合接骨七厘片治疗桡骨远端粉碎性骨折[J]. 辽宁中医药大学学报, 2015, 17(11): 98-101.
- [64] 孙凯, 熊辉, 杨洪军, 等. 接骨七厘片(胶囊)治疗骨折临床应用专家共识[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(07): 1976-1981.
- [65] 钱雪丰, 曹平, 刘拴, 等. 仙灵骨葆辅助外科治疗老年妇女 Colles 骨折的愈合时间、钙磷含量及骨代谢的评估[J]. 海南医学院学报, 2017, 23(02): 281-284.
- [66] 陈凯奇, 何德利, 陈敬恒, 等. 骨质疏松性桡骨远端骨折患者术后给予仙灵骨葆胶囊联合碳酸钙 D3 片的效果评价[J]. 中国医药科学, 2019, 9(18): 69-72.
- [67] 章轶立, 廖星, 刘福梅, 等. 仙灵骨葆胶囊上市后用药安全性系统评价[J]. 中国中药杂志, 2017, 42(15): 2845-2856.
- [68] 王威, 廖苏平, 危蕾. 骨康胶囊辅助治疗老年桡骨远端骨折的临床疗效分析[J]. 中药

- 材, 2015, 38(01): 193-196.
- [69] 任保红, 张志忠, 谢鹏. 骨康胶囊对老年桡骨远端骨折患者术后愈合的影响[J]. 中南医学科学杂志, 2018, 46(02): 183-185+205.
- [70] 朱立国, 于杰, 王尚全. 骨康胶囊治疗骨质疏松症临床应用专家共识[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(01): 252-258.
- [71] 张俊忠, 秦长伟, 李景银, 等. 中药熏洗疗法研究概况[J]. 山东中医药大学学报, 2011, 35(05): 463-465.
- [72] 李玉彬, 徐春华, 吴飏, 等. 手法复位联合中药熏洗治疗桡骨远端骨折疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(19): 2126-2128.
- [73] 潘廷明, 董忠, 杨连梓, 等. 手法复位石膏外固定联合中药熏洗治疗骨质疏松性桡骨远端骨折的临床研究[J]. 白求恩医学杂志, 2018, 16(03): 235-237.
- [74] 郑斌, 魏成建, 阮国辉, 等. 中药熏洗对桡骨远端骨折术后腕关节功能恢复的影响[J]. 西部中医药, 2019, 32(10): 111-114.
- [75] 郭锐, 张晓冬, 王远洋. 中药熏洗联合关节松动术及推拿对桡骨远端骨折患者功能康复的影响[J]. 药品评价, 2020, 17(12): 15-16+28.
- [76] 田烨, 龚惠华. 中药熏洗联合功能锻炼预防桡骨远端骨折后腕关节僵硬的价值[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(01): 118-120.
- [77] 李松峰, 杨中凯. 中药熏洗结合手法复位治疗对桡骨远端骨折患者腕关节活动度及疼痛程度的影响[J]. 临床医学工程, 2022, 29(10): 1351-1352.
- [78] 周耀东, 牛德刚. 中医手法复位联合中药熏洗对桡骨远端骨折患者骨折愈合及关节功能的影响[J]. 反射疗法与康复医学, 2022, 3(09): 4-6.
- [79] Deng Z., Wu J., Tang K., et al. In adults, early mobilization may be beneficial for distal radius fractures treated with open reduction and internal fixation: a systematic review and meta-analysis[J]. Journal of orthopaedic surgery and research, 2021, 16(1): 691.
- [80] Zhou Z., Li X., Wu X., et al. Impact of early rehabilitation therapy on functional outcomes in patients post distal radius fracture surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC musculoskeletal disorders, 2024, 25(1): 198.