

舟骨固定术

舟骨是位于腕部深处的一块小型船形骨，其血液供应脆弱；舟骨固定术通过一枚埋置的无头加压螺钉将骨折端固定在一起，以促进愈合。

Kieran Hirpara © ① ④ 4.0



本页面由机器翻译，尚未经临床医生审核。**英文版本**为权威版本。

本方案由基兰·希尔帕拉（Kieran Hirpara）医生在罗克汉普顿 Mater 私人医院为您制定，用于指导**舟骨骨折**（腕部深处一块小船形小骨的骨折，使用埋入式**空心加压螺钉**进行固定）手术后的康复过程。方案首先介绍您的家庭锻炼计划，随后是专为您的手部治疗师编写的结构化临床方案。请在首次治疗访视时携带此页面或其 PDF 文件，以确保您的康复过程协调一致。您的手部治疗师可能会根据您的骨折情况、固定方式以及康复进展对计划进行调整。

如果您对术后伤口有任何疑问，请与诊室联系。拍摄伤口照片并通过电子邮件发送以供审查通常很有帮助。

预期情况

舟骨是位于腕部底部的一块小骨，连接腕骨的两排。它的血液供应独特且**脆弱**，血液从一端向另一端逆流流入，因此舟骨骨折愈合缓慢，若不予处理，有时可能无法愈合（即骨不连）。舟骨内固定术使用一枚完全埋入骨内的**空心加压螺钉**将两块骨片牢固固定；患者无法触及螺钉，也无需取出。螺钉对骨折端施加压力，既有助于愈合，又使腕关节能够比单纯石膏固定治疗更早开始活动。如果骨折为陈旧性或未愈合，可能需要添加一小块**骨移植**（通常取自邻近的前臂骨）以促进愈合；这可能导致早期计划稍显保守。

康复的核心理念是：螺钉负责固定，而骨骼缓慢愈合。由于舟骨愈合缓慢，**本计划中的里程碑是根据骨骼愈合情况而非仅按日历安排来设定的**。您的外科医生通常通过X线检查，并常结合CT扫描，确认骨折已愈合（“骨性愈合”）后，才会允许您进行更重的负荷活动和运动。进展速度取决于骨折的类型和位置（靠近愈合缓慢的近端，即“近极”，以及既往骨不连的情况需更谨慎）以及固定的稳定性。

活动度在谨慎的阶段中逐步恢复：立即开始手指和拇指活动；在手治疗师允许后开始轻柔的腕关节活动；仅在**骨骼愈合后**进行握力和力量训练；最后才恢复负重或对抗性运动。由于修复组织在数月内持续成熟，较重的负荷和运动是逐步恢复的，而非一次性进行。

注意事项与限制

- 请遵医嘱佩戴**夹板或石膏**，并保持其干燥。Hirpara 医生及您的手部治疗师会告知您何时可以取下进行锻炼，以及何时可以完全摘下。
- 在被告知骨折已愈合之前，**切勿**用力握持、提举、搬运或经腕部推压；在骨骼仍在愈合期间，挤压和负重会对舟骨及螺钉造成牵拉应力。
- 避免**强行将腕部向后弯曲至完全背伸（伸展）**，并避免早期进行大幅度活动；应循序渐进地增加活动范围，切勿强行推至活动极限。
- 在您的主刀医生确认骨骼已连接并允许之前，**切勿**重返接触性、碰撞性或负重运动（或进行健身/举重、俯卧撑、球拍类或棍棒类运动）；这通常需要数月，而非数周。
- 从开始就应保持手指、拇指、肘部和肩部的活动，以防僵硬；在舒适范围内，可将手部用于日常轻度活动，前提是这些活动不涉及握持、提举或强行活动腕部。
- 如果您的固定术同时使用了骨移植治疗骨不连，请预期更谨慎的康复时间表；请严格遵循您的主刀医生和手部治疗师制定的具体计划。

关于伤口、肿胀和瘢痕管理，请参阅诊所的**伤口护理**指南。

您的锻炼

这些是您讲义中的锻炼项目。仅在 Hirpara 医生和您的手部治疗师的指导下开始进行，并严格遵循您被允许的关节活动范围和限制。早期锻炼旨在保持**手指、拇指和前臂的活动**，而不影响舟骨的愈合；只有在您的治疗师允许后，才加入轻柔的腕关节活动。握力强化属于**后期阶段**，在您被告知骨骼已愈合之前不得开始。如果任何锻炼引起腕部锐痛，请立即停止并告知您的治疗师。

您的临床方案

本页面其余部分为经空心加压螺钉固定舟骨后的分阶段康复临床方案。本节内容将提供给患者的手部治疗师，每个阶段均以通俗易懂的语言解释当前所处的康复阶段。由于舟骨存在脆弱的逆行血液供应，愈合缓慢，因此康复进展**以骨性愈合为门槛，且取决于固定方式与骨折类型**：对于稳定的急性腰部骨折，刚性螺钉固定允许更早进行受保护的腕关节活动；而对于近极骨折、骨不连及植骨病例，则需采取更为保守的康复进程。

治疗前，请查阅手术记录和既往病史，并与主治外科医生沟通骨折类型（腰部与近极）、骨折为急性或骨不连、是否使用植骨、固定的稳定性以及确认愈合的计划影像学节点。手部治疗师将遵循针对特定骨折和固定方式的计划。以下时间为稳定螺钉固定的急性腰部骨折的典型指导时间；对于近极骨折、骨不连及植骨固定，需采取更为谨慎的进展策略。

第一阶段 - 受控早期活动（第0至2周）

最初几周在保护伤口和内固定的同时保持手部活动。手腕置于夹板或短石膏中固定；手指、拇指和前臂从第一天起即可自由活动。通常在两周左右进行伤口复查，此时开始正式康复治疗。

致手部治疗师：

教育与注意事项 - 按外科医生指示使用腕部夹板或短石膏固定；保持干燥；仅在获准时取下 - 立即进行手指、拇指、肘部和肩部的完全主动**活动度（ROM）**练习，以预防僵硬 - **禁止**通过手腕进行抓握、提举、负重或推撑 - 避免强迫性或终末范围的手腕背伸

管理 - 伤口：按指示进行外科敷料处理；监测感染迹象；约2周时复查伤口 - 水肿：抬高患肢，轻柔的手部泵动练习，必要时冰敷 - 练习：手指/拇指主动复合屈伸；拇指对指；轻柔的前臂旋前-旋后；肩部和肘部活动度练习

进展标准 - 伤口愈合/正在愈合；疼痛缓解；获外科医生许可开始手腕活动

第二阶段 - 受保护的腕关节活动（第2至8周，以骨愈合为节点）

大约在术后两周（针对稳定、螺钉固定的急性腕舟骨腰部骨折），在螺钉的保护下，开始引入舒适的、无痛范围内的腕关节主动活动。活动范围逐渐增加；但仍避免达到终末范围的背伸及任何负重。近极骨折、骨不连及植骨固定的病例需延长保护性制动时间，并在外科医生指导下稍后开始活动。

致您的手治疗师：

评估 - 腕关节主动活动度（ROM）、疼痛、肿胀；伤口/瘢痕复查；与外科医生沟通影像学检查及骨愈合情况

教育与注意事项 - 在无痛范围内开始**轻柔的腕关节主动屈伸及桡尺偏**；逐渐增加活动范围 - 避免**终末范围/强迫性腕背伸**，避免负重 - **在确认骨愈合前，禁止握力强化、禁止负重、禁止抗阻训练** - 继续全范围的手指及前臂活动；伤口愈合后开始瘢痕管理

管理 - 练习：在舒适范围内进行腕关节主动及主动辅助活动；继续手指/拇指/前臂活动；进行水肿及瘢痕管理 - 本阶段早期如医嘱建议，练习间隙佩戴夹板；解除制动由外科医生指导

进阶标准 - **外科医生确认影像学（常需CT证实）骨愈合**；腕关节活动度舒适且可控；疼痛轻微。所有标准均满足后方可开始任何强化训练。

第三阶段 - 强化与重返运动（在确认骨性愈合后）

一旦外科医生确认骨折已愈合（急性腰部骨折通常在 8 至 12 周，而**近极骨折和不愈合则时间更晚**），即可开始强化训练，并逐步增加强度：首先进行握力和塑形泥训练，然后进行渐进性的抗阻腕部和前臂强化，最后进行负重和专项运动训练。重返接触性、碰撞性和负重运动需基于标准且以骨性愈合为前提，通常在约 3 至 4 个月之后，而对于高风险骨折则往往更晚。

致您的手部治疗师：

评估 - 与健侧相比的握力和捏力；腕关节活动度（ROM）；负重时的疼痛/肿胀反应；根据需要进行功能和运动/工作特异性测试

教育与注意事项 - 仅在外科医生确认骨性愈合后开始**握力和塑形泥强化**；逐步增加负荷 - 增加**渐进性抗阻腕部和前臂强化**；随后进行分级负重和闭链训练 - **重返接触性/碰撞性/负重运动**以骨性愈合为前提且基于标准，通常在**约 3-4 个月之后**，近极骨折或不愈合者则更晚；在外科医生指导下，运动员早期受监督重返时可使用保护性夹板或石膏

管理 - 练习：分级握力/塑形泥 → 抗阻腕部和前臂强化（弹力带 → 轻重量） → 负重和专项训练；继续任何残留的活动度训练 - 一旦力量接近对称且功能恢复良好，可考虑出院 - 如果恢复停滞、疼痛持续或骨性愈合存疑（考虑延迟愈合/不愈合或骨坏死），请转回主治外科医生处

重返运动标准 - 外科医生确认骨性愈合；无痛的全范围活动度；接近对称的握力；无痛的专项运动负重和控制

重返工作与活动

鼓励从早期开始进行日常轻度手部活动（如进食、书写、穿衣、轻度自理），以舒适为度，前提是不涉及抓握、提举或强行活动腕关节。办公室及其他轻体力、非手工类工作通常可较早恢复，有时在调整工作内容的情况下，于伤后第一至第二周即可进行；而会对手腕产生负荷的重体力手工劳动，则需待骨折愈合后，再逐步恢复。

由于必须能够安全操控车辆，因此在**佩戴限制腕关节安全操控方向盘的石膏或夹板期间，或腕关节无法安全转向和抓握时，请勿驾驶**。待拆除限制性石膏，并经复查确认您能够自信且安全地操控车辆后，方可恢复驾驶。请提前规划早期阶段的交通协助。

腕关节负荷（包括用力抓握、提举、推、压和拉）需待您的外科医生确认骨折愈合后，方可逐步恢复。**重返接触性、碰撞性及负重类运动以骨折愈合为前提**，通常不早于伤后三至四个月，近极骨折及骨不连患者往往需要更长时间。是否恢复运动取决于经确认的骨折愈合情况、完全无痛的活动范围恢复，以及由Hirpara医生和您的手部治疗师评估得出的充分且对称的握力，而非仅依据日历时间。

协议之后

本协议与诊所的一般康复建议并行：请参阅[术后疼痛管理](#)、[伤口护理](#)和[瘢痕管理](#)。上述分阶段计划反映了舟骨固定术后的康复指南，您的持续康复由Hirpara医生和您的手部治疗师根据您的骨折类型、固定方式以及手腕愈合情况个体化指导。