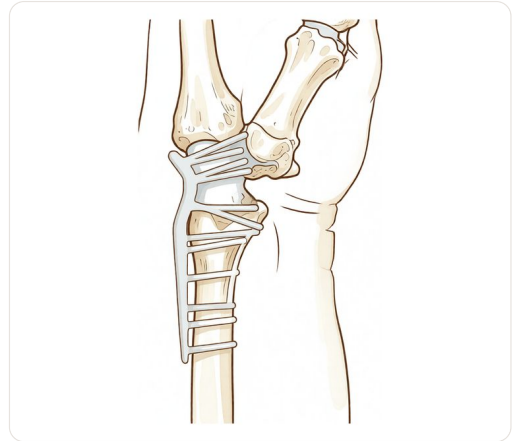


腕关节融合术

腕关节融合术：一块钢板将腕骨牢固固定，使其融合为一个整体。此举消除了因关节炎引起的疼痛性活动，代价是牺牲腕关节的屈伸功能，但前臂旋转功能（主导大多数日常活动）得以保留。

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。

本方案指导您在基兰·希尔帕拉（Kieran Hirpara）医生处接受**腕关节融合术**（又称腕关节融合，一种将磨损的腕关节永久固定以使其不再活动的操作）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**撰写的结构化临床方案：请将此页面或其PDF文件带给您的首次治疗就诊，以确保您的康复过程协调一致。您的治疗师可能会根据您的康复进展调整计划。

如果您对术后伤口有任何担忧，请联系诊室。拍摄伤口照片并发送电子邮件供审查通常很有帮助。

预期情况

全腕关节融合术适用于所有腕关节均严重磨损（终末期或“全腕”关节炎）且活动时疼痛的腕关节。该手术**有意消除腕关节活动**，而非试图保留磨损关节的活动度：通过沿腕背侧放置**背侧钢板**，将前臂骨（桡骨）与手部骨骼（掌骨）固定在一起，使腕关节固定在轻微后伸（轻度背伸）的位置，此位置最有利于抓握。在接下来的数周内，骨骼会愈合（融合）成一个坚实的骨块。

本康复方案的关键理念与大多数手术相反：**腕关节应停止活动：这正是治愈手段，而非并发症**。因此，本方案不以恢复腕关节活动度为目标，也不进行屈伸腕关节的锻炼。相反，整个康复过程旨在保护融合术**未涉及**且对手部功能至关重要的两个方面：

- **手指和拇指必须保持完全活动。** 手指僵硬是腕关节融合术失败的主要原因，因此手指和拇指的活动从术后第一天开始。
- **前臂旋转功能（手掌向上和向下的转动）得以保留。** 融合术不涉及此动作，且前臂旋转将承担腕关节原有的大部分功能（如转动钥匙、水龙头和门把手），因此从一开始就保持其灵活性。

由于背侧钢板提供了牢固的骨骼固定（稳定固定），仅需佩戴轻型夹板或敷料以提供舒适感，并鼓励早期进行手指和前臂活动，而非限制活动。一旦骨骼愈合（通常在六至八周后），即可开始握力强化训练。许多患者在腕关节融合术后功能良好，且由于抓握不再疼痛，其握力往往较术前疼痛的腕关节有所提高。

注意事项与限制

- **切勿**尝试活动腕关节本身：腕关节已按设计实现骨性融合。不存在任何腕关节屈伸锻炼，现在及将来均不可进行。
- **务必**从术后第一天起保持手指、拇指及前臂旋转功能的充分活动：这是您能为手部功能恢复所做的最重要事项。
- 遵医嘱佩戴夹板或敷料，直至骨性愈合，以提供舒适与保护；保持其清洁干燥。
- **切勿**负重或用力握持，并避免提起超过轻杯重量的物品，直至融合处骨性愈合且获医生许可（通常在术后六至八周）：在骨性愈合前负重可能导致内固定钢板或融合失败。
- 佩戴夹板期间或无法安全操控车辆时，**切勿**驾驶；待拆除夹板且经复查确认您可安全操控方向盘后，方可恢复驾驶。

关于伤口、肿胀及瘢痕管理，请参阅诊所的[伤口护理](#)指南。

您的练习

这些是您讲义中的练习。仅在 Hirpara 医生和您的手部治疗师的指导下开始进行。早期练习旨在保护融合术后保留的功能（手指和拇指活动、前臂旋转以及肿胀控制），均不涉及腕关节，腕关节将保持固定。**握力强化属于后期阶段**，必须在融合愈合且您获得明确许可后方可开始。如果腕背侧出现锐痛，请立即停止任何相关动作。

您的临床方案

本页面其余部分为腕关节融合术后的分阶段康复临床方案。本节内容将提供给您的手部治疗师，每个阶段均以通俗语言解释当前的治疗目标。本方案**不设定腕关节活动度（ROM）目标**：桡腕关节（通常还包括第三腕掌关节）已通过背侧钢板进行融合。该方案旨在骨性愈合期间维持手指活动度、前臂旋转功能并控制水肿，随后在稳定的内固定结构基础上增强握力。

治疗前，请查阅患者的手术记录和既往病史，并与主刀医生沟通内固定情况（背侧融合钢板；第三腕掌关节是否包含在内或保留）、腕关节融合位置、是否使用骨移植以及骨愈合情况。Hirpara 医生使用背侧钢板将腕关节融合于轻度背伸位；由于固定牢固，仅使用轻便夹板或敷料以提供舒适感，而非长期严格石膏固定，早期手指和前臂活动是首要任务。

第一阶段 — 保护内固定，活动未融合关节（第0至6周）

前六周在保护愈合中的融合部位的同时，保持所有未融合关节的完全活动度。佩戴轻便夹板或敷料以提供舒适感。**禁止腕关节活动**（内固定设计为刚性结构），重点完全放在手指、拇指、前臂及消肿上。

致手部治疗师：

教育与注意事项 - 夹板/敷料用于**舒适和保护**，直至临床和影像学证实骨性愈合；鉴于钢板固定稳定，无需进行长期的刚性石膏固定 - **禁止腕关节活动**：桡腕关节/腕掌关节已融合；无关节活动度（ROM）目标 - **禁**

止负重抓握或提起超过轻握杯子的重量，直至确认愈合 - 监测指僵硬：指僵硬是腕关节融合术后影响预后的主要威胁

管理措施 - 伤口：按医嘱进行外科敷料处理；约10-14天拆线并复查夹板/X线片；监测感染迹象 - 水肿：抬高至心脏水平以上，轻柔的手指泵动练习，必要时冰敷 - 锻炼：从第一天起进行手指和拇指的完全主动**关节活动度 (AROM)** 练习（握拳→完全伸展，拇指对掌）；前臂主动**旋前/旋后**；肩关节和肘关节主动活动度练习；**禁止腕关节活动，禁止抗阻抓握**

进阶标准 - 伤口愈合；维持完全或接近完全的手指关节活动度；约六周时出现早期影像学愈合征象

第二阶段——确认骨性愈合，开始握力负荷（第6至12周）

大约在6至8周时，X线片通常显示融合处正在愈合，一旦外科医生确认愈合，支具即可拆除，并开始握力强化训练。前臂和手指训练继续进行；在确认骨性愈合之前，腕关节保持融合且不负重状态。

致您的手部治疗师：

评估 - 在开始负荷训练前，与主治医生确认愈合状态；测量手指关节活动度（ROM）；测量前臂旋转活动范围；建立握力基线；检查伤口/瘢痕

教育和注意事项 - **仅在外科医生确认骨性愈合后**（通常为6至8周）开始握力训练和轻度负荷 - 背侧腕部的内固定物位于皮下；注意观察是否有突起/刺激症状并及时报告 - 始终优先确保手指完全活动度

管理 - 练习：一旦确认骨性愈合，进行渐进式**握力强化**（软球→橡皮泥→分级握力器）；伤口愈合后开始**瘢痕管理**；继续前臂旋转和手指完全活动度；引入轻度的功能性手部使用 - 教育患者，在日常任务（如钥匙、水龙头、旋转动作）中，**前臂旋转现在替代了丧失的腕关节活动**

进阶标准 - 确认骨性愈合；无痛性轻度握力；手指完全活动度；瘢痕可移动

第三阶段——强化与负荷恢复（第12周及以后）

一旦骨融合牢固，便无需再限制活动以进行保护；手部可按耐受情况承受负荷并逐步加强。握力及手部整体力量在数月内持续改善，通常可优于术前水平，因为此时握持动作已无痛。

致手部治疗师：

评估 - 与健侧对比的握力；功能性及工作/任务特异性测试；内固定物耐受性

教育与注意事项 - 骨愈合后无活动限制；按耐受情况逐步增加负荷 - 重体力/手动负荷应逐步增加；力量提升可持续至约12个月

管理 - 练习：渐进性抗阻握力及前臂强化训练；分级恢复功能性及工作活动；继续任何残留的手指活动度训练 - 若握力达到功能水平且持续改善，并能处理日常活动，可考虑出院；若出现手指僵硬、持续性内固定物刺激或预后不良，请转诊回主治医生

负荷恢复标准 - 骨性融合牢固；握力具有功能性且持续改善；任务特异性负荷无痛

重返工作与活动

在融合愈合之前，只要不用力握持或提起超过轻杯重量的物品，鼓励从术后初期开始进行日常轻度手部活动（如进食、书写、轻度自我护理），以舒适为度。由于佩戴支具期间或无法安全操控车辆时不得驾驶，请在术后早期安排他人协助交通；待拆除支具且经复查确认能够安全操控方向盘后，方可恢复驾驶。

在融合愈合（通常为术后六至八周）并获得医生许可后，方可逐步恢复负重握持、提举和牵拉活动。大多数人可在术后约三个月重返办公室工作或从事轻度劳动，重体力或手工劳动则需更晚，具体进展由 Hirpara 医生和您的手部治疗师根据功能标准而非仅依据术后时间进行评估。握力可持续改善长达一年，且由于原本退变的腕关节不再疼痛，许多患者术后的握力更强，手部活动也更为自如。

您的康复方案

本方案与诊所的一般术后康复建议配合使用：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全腕关节融合术后的已发表结果和康复指导，您的后续康复将由 Hirpara 医生和您的手部治疗师根据您的关节融合和手部功能的进展情况进行个体化指导。