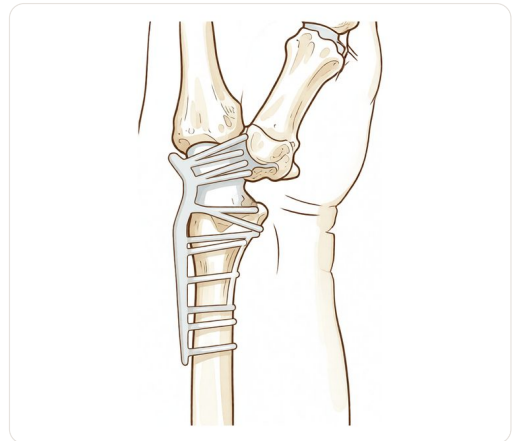


腕关节融合术

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 ② ③ 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，该手术在罗克汉普顿 Mater 私人医院（Mater Private Hospital Rockhampton）进行。本方案从您的家庭锻炼计划开始，随后是专为您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

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）且活动时伴有疼痛的腕关节。该手术并非试图保留磨损关节的活动度，而是**有意消除腕关节的活动**：通过使用沿腕背侧放置的**背侧钢板**，将前臂骨（桡骨）与手部骨骼（掌骨）连接固定，使腕关节以利于抓握的轻微后伸位（轻度背伸）牢固融合。在接下来的数周内，骨骼会愈合（联合）成一个坚固的整体。

该康复方案的关键理念与大多数手术相反：**腕关节被设计为停止活动：这正是治疗目的，而非并发症**。因此，康复目标并非恢复腕关节活动度，也不包括弯曲或伸直腕关节的锻炼。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。** 手指僵硬是导致腕关节融合术效果不佳的主要原因，因此手指和拇指的活动从术后第一天开始。
- **前臂旋转（手掌向上和向下翻转）功能得以保留。** 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），在骨骼愈合期间需佩戴夹板约六周，并鼓励早期进行手指和前臂活动，而非限制活动。一旦外科医生确认骨骼愈合，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牢固融合。无论现在还是将来，均无腕关节屈伸锻炼。
- **务必**从术后第一天起保持手指、拇指及前臂旋转功能充分活动：这是对您手部功能恢复最为关键的一点。
- 请按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，并避免提起超过轻水杯重量的物品，直至融合处骨性愈合且经医生许可（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。
- **切勿**在佩戴夹板期间或无法安全操控车辆时驾驶；待拆除夹板并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，请参阅本诊所的[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这些锻炼。早期锻炼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），且均不涉及腕关节，腕关节将保持稳固。**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状态。Hirpara 医生使用背侧钢板将腕关节融合于轻度背伸位；由于固定稳定，仅使用轻型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 — 保护内固定物，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**（内固定物设计为刚性结构），重点完全放在手指、拇指、前臂和消肿上。

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 - **禁止负重握持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；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，禁止抗阻握力练习**

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）

约在术后6周，X线片上通常可见融合处正在愈合；一旦外科医生确认愈合，即可拆除夹板并开始握力强化训练。前臂和手指的功能训练继续进行；在确认骨性愈合之前，腕关节保持融合状态且不负重。

致您的手治疗师：

评估 - 在开始负荷训练前，与主治外科医生确认愈合状态；测量手指关节活动度（ROM）；评估前臂旋转活动范围；记录握力基线；检查伤口/瘢痕情况

教育和注意事项 - **仅在外科医生确认骨性愈合后**（通常为术后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 - 全程优先确保手指完全活动度

管理措施 - 训练项目：一旦确认骨性愈合，开始进行渐进式**握力强化训练**（软球→治疗泥→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训练；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，**前臂旋转将替代已丧失的腕关节活动度**

进阶标准 - 确认骨性愈合；无痛性轻度握力；手指完全活动度；瘢痕柔软可推动

第三阶段——强化与负荷恢复（第12周及以后）

一旦骨融合牢固，便无需再为保护关节而限制活动；手部可按耐受程度进行负荷训练并逐步加强。握力及手部整体力量在随后数月内持续改善，通常可达到优于术前的水平，因为此时抓握已无痛。

供手部治疗师参考：

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；按耐受程度逐步增加负荷 - 重体力/手动负荷应逐步增加；力量提升可持续至术后约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相关任务；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，并能胜任日常活动，可考虑出院；若出现手指僵硬、内固定物持续刺激或预后不良，请转诊至主治医生

负荷恢复标准 - 骨融合牢固；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

在融合未愈合前，只要不用力握持或提起超过轻杯重量的物品，鼓励从术后即刻开始进行舒适范围内的日常手部轻度活动（如进食、书写、轻度自理）。由于佩戴支具期间或无法安全操控车辆时严禁驾驶，早期需安排他人协助交通；待拆除支具且经复查确认可安全操控方向盘后，方可恢复驾驶。

握持、提举和牵拉等负重活动需待融合愈合（通常约需6至8周）并经医生许可后，再逐步增加强度。大多数人约在3个月时可重返办公室工作或轻度劳动，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临床标准而非仅凭日历时间进行评估。握力可持续改善长达1年，且因原本磨损的腕关节不再疼痛，许多患者术后的握力更强、手部活动更自如，优于术前状态。

术后方案

本方案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全腕关节融合术后的已发表结果和康复指导，您的持续康复将由Hirpara医生和您的手部治疗师根据您的融合进展和手部恢复情况个体化指导。