

肘关节不稳定

肘关节韧带——尺侧副韧带和桡侧副韧带是主要的稳定结构。

Kieran Hirpara © ⓘ ⓘ 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。

您的感受

您的肘部可能会感觉松动，仿佛随时可能脱位，或者在推或拉时反复失稳。有些人是在跌倒时手掌撑地后注意到这一点的。另一些人过去曾发生过脱位，此后关节一直感觉不太正常。

疼痛取决于肘部受累的具体部位。在肘部内侧，您在投掷、提举或挥动球拍或锤子等物体时，可能会感到尖锐的疼痛。投掷类运动员常在投掷动作的强力前送阶段感到疼痛，有些人会听到“啪”的一声，且无法继续动作。在肘部外侧，当您从椅子上撑起、做俯卧撑或在桌上用手支撑时，肘部可能会感觉不稳定。当肘部完全伸直时，疼痛可能会加剧，有些人还会注意到关节有弹响或卡顿、锁住的感觉。

僵硬很常见。您可能会发现手臂无法完全伸直，需要肘部伸直的动作会变得困难：例如伸手够高处的架子、端托盘或从低矮的椅子上撑起。抓握和扭转动作也可能令人不适，因此开罐子或转动门把手可能需要比平时更多的力气。

如果您从事投掷运动或需要高举手臂的运动，您可能会注意到表现下滑。您的投掷速度和耐力会下降，训练后肘部疼痛，且无法在一夜之间恢复。肘部内侧按压时可能敏感，疼痛有时会向该侧的“麻筋”（尺神经）方向放射，伴有麻木感或握力减弱。

某些症状提示关节未能良好地保持连接。如果您的肘部需要保持弯曲角度才能维持原位，或者反复滑脱，这需要及时关注，而不是等待。

实际发生了什么

您的肘关节天生结构非常紧密。上臂骨的末端有深深的凹槽，前臂的骨骼嵌入其中，有点像铰链嵌在形状合适的支架里。这种形状承担了维持关节稳定的大部分工作。肘关节内侧和外侧的强韧韧带束则像帐篷上的拉绳，在您弯曲、伸直、扭转和推压时，确保所有结构保持对齐。

不稳定意味着其中一根或几根“拉绳”被拉伸或撕裂，导致关节面可能滑出对齐位置。完全脱位是指关节完全分离。部分滑移是指关节面发生移位但未完全分离，感觉可能像卡顿、弹响或关节即将失效。两者都属于同一损伤谱系。

大多数脱位发生在跌倒时手掌撑地。力量沿手臂向上传导，撕裂韧带，通常从肘关节外侧开始，随着力量增加，撕裂进一步向内侧延伸。当脱位同时导致韧带附着处的小块骨片撕脱，或损伤关节外侧的圆形骨骼或肘关节前部的骨块时，关节既失去了韧带支撑，又失去了部分骨骼形状。这种组合更难稳定，术后肘关节更容易变得松弛。

受影响的韧带束决定了您的感受。内侧韧带在投掷时承受张力，因此该处撕裂会在投掷和提重物时引起疼痛。外侧韧带在向上推或用手支撑时承受张力，因此该处撕裂会使这些动作感觉不安全。如果关节面不再平滑对齐，肘关节还可能在随后的几年里变得僵硬并出现不均匀磨损。

大多数仅滑脱一次且及时复位的肘关节，通过早期活动即可稳定下来。少数患者持续感觉松弛，这些肘关节可能需要手术重建支撑结构。

我们如何处理

Mater Private Hospital Rockhampton 的上肢外科医生 Kieran Hirpara 医生会根据您的具体损伤制定治疗方案。患者通常由全科医生（GP）转诊至我们的诊所；如果理疗师建议您就诊，您仍需获得全科医生的转诊才能符合 Medicare 报销资格。在诊所就诊时，我们会采集病史，检查您的肘部，并在必要时安排影像学检查。

对于大多数仅脱位一次且及时复位的情况，首要措施并非手术。关节会被复位，通过 X 光检查确认，并在肘部屈曲 90 度的支具中短暂制动。在支具中固定约 5 至 7 天后，开始进行活动。早期活动至关重要，因为肘关节僵硬是此类损伤后最常见的问题。理疗师会在感觉安全的范围内锻炼屈伸活动度，并重建肌力。如果肘关节在该活动范围内保持稳定，则支具固定两天后配合早期活动即可。在考虑其他措施之前，请充分尝试这一方案。

我们不会使用皮质类固醇或其他注射剂治疗肘关节不稳定，因此不会为您提供此类注射。

当关节无法保持稳定时，需要考虑手术。如果您的肘部需要屈曲超过约 50 至 60 度才能保持原位，或者在从完全伸直位伸展超过 30 度时发生脱位，韧带不太可能自行愈合。如果关节内有骨块或软组织嵌顿并阻碍关节活动，如果脱位伴随骨折，或者如果皮肤破损或神经血管受损，情况也类似。在这些情况下，我们会修复或重建撕裂的韧带，通常从外侧韧带开始，并固定任何骨折的骨块，以使关节面重新对位。如果术后肘关节仍然松动，可以使用临时外固定架在愈合期间保持关节位置。对于长期松动的肘关节，韧带重建会用新组织替换被拉长的韧带。我们将详细讨论每种方案的具体内容，并共同决定最适合您肘部状况和目标的治疗方案。

预期情况

对于大多数人来说，如果肘关节脱位仅发生一次且被及时复位，早期活动通常能使关节恢复稳定。采用这种方式管理时，良好的长期预后是常见结果。少数人，约每100名未接受手术治疗的患者中有8名，在之后会持续感到关节松弛。约每100名患者中有2名最终需要手术以稳定关节，大多数情况发生在受伤后的4年内。

恢复需要数周而非数天。僵硬是最常见的挫折，这也是您的医疗团队会让您早期活动肘关节而非长时间休息的原因。在最初的一到两周内，您将在物理治疗师的帮助下进行温和的屈伸练习。在接下来的几周里，活动范围会逐渐增加，随后进行力量训练。物理治疗还会关注您的手腕、手部和肩部，因为在肘部保护期间，手臂的其他部分可能会僵硬或无力。请预期稳步进展，而不是肘关节突然感觉正常的单一时刻。

当需要手术时，预后取决于损伤造成的损害程度。许多人能恢复接近完全的屈曲、伸直和前臂旋转范围，且关节松弛感会消失。有些损伤比其他损伤更难稳定。如果脱位伴随骨折，无论治疗多么成功，僵硬、持续松弛、疼痛和关节磨损可能在长期内持续存在问题。在这些更严重的损伤中，约每100例中有20至25例在某个时间点需要进一步手术。

让真正不稳定的肘关节保持原状很少能取得良好结果。无法保持位置的关节往往持续松弛，且滑动表面可能在多年内不均匀磨损。如果您的肘部需要保持相当弯曲才能固定，或持续滑脱，那是讨论手术而非等待的时机。

以上任何内容都不是对您个人肘关节的担保。一旦外科医生了解哪些结构受损以及您的影像学检查结果，他们将为您提供更清晰的图景。

何时就医

某些迹象表明您的肘部需要尽快检查，而不是等待。如果您的肘关节脱位，或者需要保持弯曲角度才能维持原位，请寻求专科医生评估。如果您的肘部在从椅子上撑起或用手支撑时反复失稳，或者脱位后复位的关节数周后仍感觉松动，同样适用。

投掷类运动员应认真对待肘内侧疼痛。如果疼痛仅在用力投掷时出现、如果听到弹响且无法继续投掷、或者如果您的投掷速度和耐力下降，请咨询您的全科医生。肘部尺神经（“麻筋”）附近麻木、握力减弱，或肘部出现锁定或卡顿，也需要进行评估。

如果肘部明显脱位、外观畸形，或手臂感觉麻木、发冷或失去血色，请前往急诊科。无法复位的关节需要当日处理。

深入探讨

本节内容超出了您做出自身治疗决策所需的深度。之所以包含此部分，是因为“肘关节不稳定”涵盖了几种截然不同的问题，且预后也各不相同；此外，决定单纯性脱位最终结局的最大影响因素，是在最初两周内做出的一个决策——在该决策中，现有证据与保护关节的本能指向了相反的方向。

“肘关节不稳定”并非单一诊断

该术语涵盖的范围从仅发生过一次脱位且目前稳定的关节，到在日常活动中出现失稳的关节，再到骨和韧带均发生失效的骨折-脱位。外科医生们已尝试对这些模式进行分类超过一个世纪，但至今仍未达成共识：一项对130年分类尝试的综述得出结论，“关于命名法和分类的不确定性仍然存在”，并促使一个全国性学会工作组再次尝试[1]。

这对您有一个实际意义。当您阅读有关“肘关节不稳定”的结局数据时，这些数据可能描述的是一群受伤情况与您截然不同的患者。最重要的区别在于**单纯性**（仅韧带损伤）与**复杂性**（韧带损伤加骨折），这两者的病程截然不同。

两种有名称的方向：PLRI 和 PMRI

除了简单与复杂之分，决定手术方案的模式是关节发生脱位时的方向。两种有名称的模式涵盖了其中大部分情况 [1]。

后外侧旋转不稳定（PLRI） 是常见类型，也是大多数人所说的“肘关节不稳定”所指的模式。它是由典型损伤产生的：跌倒时手掌撑地，前臂向外旋转，使肘关节承受负荷。损伤围绕关节呈环形分布，从外侧的**尺骨外侧副韧带**开始，沿关节囊向前和向后进展，最后累及内侧韧带。由于损伤始于外侧，第一阶段表现为半脱位而非完全脱位，且外侧韧带是必须修复或重建以纠正该问题的结构。当您在本节前面读到关于外侧韧带重建及其 0–33% 复发率范围时，那正是在治疗 PLRI。

从症状上看，这是让您在从椅子上推起身体或手掌向上承重时感到警惕的模式，因为这些姿势会使关节旋转张开。

后内侧旋转不稳定（PMRI） 较少见，更容易被漏诊，且容错率更低。其机制相反，是前臂向内旋转时的内翻（向内弯曲）力，它损伤外侧韧带，并剪切掉**冠突前内侧切迹**，即尺骨内侧前方的一块小骨性平台，关节依赖其支撑。

该骨块是问题所在。解剖学研究表明，平均有 **58% 的冠突前内侧切迹** 缺乏后方骨干部位的支撑，因此它会作为独立碎片骨折，并在普通 X 光片上容易被忽视 [2]。漏诊的代价高昂：关节会处于轻微对位不良状态并发生磨损。一份报告描述了一例肘关节不稳定未得到处理的病例，在损伤后仅 **26 个月** 就出现了明确的**骨关节炎** [3]。这就是为什么当损伤模式提示时通常会要求进行 CT 扫描，以及为什么看起来较小的冠突碎片仍可能需要进行固定。

对您的实际要点：这些是不同的损伤，需要不同的手术，“我朋友肘关节不稳定做了 X 手术”可能完全不适用于您的肘关节。

最初两周的重要性几乎超过其他任何时期

脱位后的本能反应是用石膏或支具保护关节。肘部会对这种本能反应“施以惩罚”。它极易发生僵硬，且僵硬程度大致与制动时间成正比。

一项综述对此进行了量化：在单纯脱位后，如果制动时间超过**25天**，预计将永久丧失**至少30度**的完全伸直功能；但如果肘部在**5天内**恢复活动，丧失的伸直功能可能仅为**3度** [4]。这几乎就是“被遗忘的肘部”与“每天都被关注的肘部”之间的全部差异。

一项随机对照试验（FuncSiE）直接测试了这一点，比较了单纯脱位后早期活动与三周石膏固定的效果 [5]。在六周时，早期活动组的关节活动范围明显更大（121°对102°），功能障碍更少，且返工时间为**10天对18天**。到一年时，两组之间已无差异，且关键在于，**两组中均无肘部再脱位** [5]。石膏所提供的保护，是针对一种未实际发生的风险的保护，其代价是僵硬和数周的丧失。

这就是为什么您的康复训练要尽早开始，以及为什么使用简单的悬吊带以提供舒适感，而不是使用将关节固定在特定弧度的铰链支具。

单纯脱位预后良好——但需附加一个诚实的星号

大多数单纯脱位无需手术即可恢复。但“大多数”并非“全部”：约 **8%** 接受非手术治疗的患者随后会出现持续性不稳定的症状，且约 **2%** 最终需要手术 [6]。少数在受伤当日看似单纯的损伤，其后表现不佳，这正是我们选择复查而非在关节复位迹象初现时即让您出院的原因。

“恐怖三联征”这一名称比该损伤本身更具误导性

肘关节脱位合并桡骨头骨折和冠突骨折的组合被称为“恐怖三联征”，因为其早期治疗效果极差。现代治疗效果已显著改善：一项汇总37项研究、共1609例患者的综述发现，平均梅奥肘关节功能评分为**90分，评级为优** [7]。

该句中诚实的一半是并发症发生率，其并不低。约**30%**的患者会出现某种并发症，**7.8%**的患者需要再次手术。最常见的并发症是软组织内异位骨形成（**11%**）和尺神经症状（**2.6%**） [7]。因此：良好的结果如今是预期而非奢望，但该损伤确实存在需要二次手术的真实风险，在开始治疗前了解这一点是合理的。

当韧带手术无法维持稳定时，骨骼往往是原因

针对最常见的慢性不稳定模式，外侧韧带的修复或重建已确立为标准术式。然而，术后复发率报告范围从**0% 到 33%**，这一较宽的差异表明手术并非唯一的变量 [8]。

部分原因在于，不稳定并不总是纯粹的软组织问题。关节外侧骨骼的磨损或缺损可能导致肘关节在韧带正确重建后仍保持不稳定，且合并的骨性病变会协同增加手术失败的风险 [8]。翻修手术相应地更为困难：唯一已发表的翻修外侧韧带重建系列研究报告了 **27%** 的失败率 [8]。其实际意义在于，如果肘关节在韧带修复后仍不稳定，下一个问题通常关乎骨骼，而非重复进行相同的软组织手术。

从内部维持关节复位

对于稳定性过差、无法仅依靠修复来维持复位的肘关节，传统方案是在手臂外侧佩戴数周的外置铰链式外固定架。另一种选择是**内部关节稳定器**，这是一种临时性内部装置，可在软组织愈合期间维持关节复位，并在后期取出。它允许肘关节在受保护的状态下通过良好的活动范围进行运动，原始系列研究报道最终随访时的平均屈曲度为134度 [9]。

此处优先采用该方案的原因与本页面其余部分遵循的原则相同：允许活动的保护优于阻止活动的保护。

参考文献

- [1] Marinelli A, Guerra E, Rotini R. 肘关节不稳定：我们能否对其进行分类？文献综述及一种全面分类系统的建议。Musculoskelet Surg. 2016;100(Suppl 1):61-71. <https://doi.org/10.1007/s12306-016-0424-1> [2] Doornberg JN, de Jong IM, Lindenhovius AL, Ring D. 尺骨冠突的前内侧关节面。J Shoulder Elbow

Surg. 2007;16(6):667-70. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2007.03.013> [3] Ramirez MA, Stein JA, Murthi AM. 内翻后内侧不稳定。Hand Clin. 2015;31(4):557-63. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2015.06.005> [4] Martin BD, Johansen JA, Edwards SG. 与肘关节单纯脱位相关的并发症。Hand Clin. 2008;24(1):9-25. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2007.11.013> [5] Iordens GIT, Van Lieshout EMM, Schep NWL, De Haan J, Tuinebreijer WE, Eygendaal D, et al. 肘关节单纯脱位的早期活动与石膏固定：FuncSIE多中心随机临床试验的结果。Br J Sports Med. 2017;51(6):531-8. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094704> [6] Robinson PM, Griffiths E, Watts AC. 肘关节单纯脱位。Shoulder Elbow. 2017;9(3):195-204. <https://doi.org/10.1177/1758573217694163> [7] Stambulic T, Desai V, Bicknell R, Daneshvar P. 恐怖三联征损伤不再可怕！肘关节恐怖三联征损伤的功能预后：系统综述。JSES Rev Rep Tech. 2022;2(2):214-8. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2022.01.002> [8] O’ Driscoll SW, Chaney GK. 外侧副韧带重建失败的手术前及术中危险因素。JSES Int. 2023;7(6):2578-86. <https://doi.org/10.1016/j.jseint.2023.03.017> [9] Orbay JL, Mijares MR. 使用内部关节稳定器治疗肘关节不稳定。Clin Orthop Relat Res. 2014;472(7):2049-60. <https://doi.org/10.1007/s11999-014-3646-2>