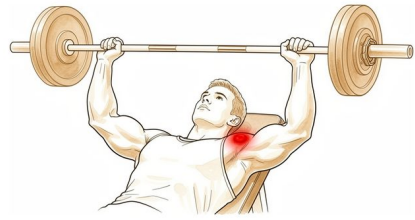


# 锁骨远端骨溶解

锁骨远端骨溶解（举重者肩）导致肩部顶端疼痛，典型表现为在推举类运动时出现。

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

疼痛位于锁骨外侧末端，正好在锁骨与肩部顶端相接的地方。这个部位称为肩锁关节。使用手臂时疼痛往往最明显，尤其是推、提举或推压的动作，而休息时通常会缓解。

力量训练是常见的诱因。卧推和其他大重量举重会直接给这个关节施加负荷，疼痛往往在数周的训练中逐渐加重，而不是因某一次明确的损伤突然出现。也有些人在肩部受伤后注意到这种疼痛：肩部其他部位早已恢复，疼痛却迟迟不退。

这种酸痛可能在夜间或健身训练后加剧。把手伸向身体对侧、从椅子上撑起身、用该侧手臂提购物袋或推割草机，都可能加重疼痛。由于酸痛位于肩部的最顶端，起初很容易被误认为是肌肉拉伤。

这种病症可能与其他肩部问题非常相似，因此需要通过影像学检查来确认具体情况。针对该关节的特殊角度X光片（双侧拍摄以便对比）以及MRI扫描，可以显示锁骨末端的变化。

请留意以下迹象，并按照建议采取行动：

如果您的手臂变得发热、发红、肿胀并疼痛，尤其伴有发烧，请在当天前往急诊科。如果您在受伤后手臂突然失去感觉或无法活动，请在当天前往急诊科。

如果疼痛没有缓解、在数周内逐渐加重、使您夜间痛醒，或使您无法工作或使用手臂，请去看您的全科医生或要求专科医生评估。如果您无法联系到诊所，例如在非工作时间或周末，请前往离您最近的急诊科。

# 实际发生了什么

---

肩锁关节是位于肩部顶端的一个小关节，锁骨的外侧末端在这里与一块称为肩峰的骨性突起相接。锁骨就像一根支撑杆，使您的手臂与胸部保持距离，而这个小关节是锁骨与肩胛骨相连的部位之一。关节下方有一组坚韧的韧带，在您提举和推压时使这两块骨保持对齐。

在这种病症中，锁骨的外侧末端开始分解。骨骼以这种方式分解，医学上称为骨溶解。正常情况下，身体会用新骨替换磨损的旧骨，但在这里，分解的速度超过了修复的速度，因此锁骨末端的骨骼变软并被侵蚀。其上方的关节保持完好；问题只局限于锁骨一侧。

最常见的诱因是反复承受大负荷，尤其是卧推和力量训练。每一次推举都会使关节的两块骨相互挤压，就像反复踩踏同一小块地面，直到把它踩坏。同样的过程也可能发生在肩部受伤之后，在最初的撞击后数周至数月内疼痛持续存在。较少见的情况下，低度感染，或脱位后用于将锁骨向下固定的金属板，也可能引发这种病症。

随着骨骼被侵蚀，关节会发炎和肿胀，这就是为什么酸痛会在数周的训练中逐渐加重，并在夜间加剧。被侵蚀的骨端也失去了与肩峰之间平滑的贴合，因此推压、提举以及把手伸向身体对侧时，裸露的骨面会相互摩擦。这就是您在肩部最顶端感到的疼痛。

## 我们能做什么

---

Mater Private Hospital Rockhampton 的上肢外科医生 Kieran Hirpara 医生会从适合您病情的创伤最小的方案入手。患者通常由全科医生（GP）转诊至我们的诊所；如果物理治疗师建议您就诊，您仍需获得全科医生的转诊，才有资格享受 Medicare 报销。在我们通过您的病史、体格检查和影像学检查确诊之后，我们会从最简单的治疗开始，依次推进。

第一步是改变关节承受负荷的方式。由于反复的大重量推举正是磨损骨骼的原因，减少或替换会诱发疼痛的训练动作，可以让骨骼有机会平复。物理治疗旨在平息炎症，并在此期间保持您的肩部有力、活动良好。对于处于赛季中的运动员，这种方法可以让您在治疗起效的同时继续比赛。所需时间取决于您能否真正改变训练方式，我们会与您讨论这对您的运动或工作意味着什么。

下一层治疗是药物。抗炎药片（有时称为NSAIDs，即非甾体抗炎药）可以减轻关节的肿胀和酸痛。我们还可以将麻醉药与可的松（一种强效抗炎药）一起直接注射到关节内。这种注射可以同时起到两个作用：它能确认该关节就是您疼痛的来源，并且可以在之后的一段时间内缓解这种疼痛。

如果这些措施未能带来足够的缓解，我们可能会讨论手术。该手术从锁骨外侧末端切除一小片骨骼，使粗糙、被侵蚀的骨面不再相互摩擦。切除的骨量只有几毫米；如果有骨刺压迫附近的肌腱，我们会在同一次手术中一并修整。我们会说明手术包括哪些内容、恢复过程是怎样的，以及手术能改变什么、不能改变什么，以便您与我们共同决定它是否适合您。

## 预期情况

---

对大多数人来说，一旦引起这种病症的负荷停止，病情就会平复。当反复的推举和提举减少后，锁骨末端的骨骼可以自行重建。实话说，关键在于：只有当您能真正改变训练或工作方式时，治疗才会奏效。如果您继续以同样的方式给关节施加负荷，疼痛往往会持续存在或反复出现。

不做手术的恢复并非立竿见影。酸痛是在数周内逐渐加重的，通常也需要数周至数月减少负荷才能平复。也有些人是在肩部受伤后出现这种疼痛，在这种情况下，肩部其他部位早已愈合，疼痛却可能迟迟不退。如果经过一段合理的休息和调整训练后疼痛仍然存在，值得去检查，而不是硬撑下去。

如果非手术治疗未能带来足够的缓解，可以选择手术。该手术从锁骨外侧末端切除一小片骨骼，使粗糙的骨面不再相互摩擦。接受这种手术的人报告疼痛减轻、肩部活动改善，并且总体上对结果感到满意。与开放手术相比，关节镜（微创）手术后遗留的疼痛往往较少，患者也能更快地恢复日常活动。

手术并不能保证肩部完全不痛。少数人日后需要再次手术，比例在4%至10%之间。原因可能是切除的骨质过少或过多、肩部存在未被发现的其他问题，或关节在愈合过程中形成了新骨。在您做出任何决定之前，您的外科医生会与您讨论这些风险。

无论您选择哪种方式，目标都是一样的：平息炎症、恢复顺畅的活动，让您重新使用手臂，而肩部顶端不再有那种尖锐的酸痛。如果您的症状没有缓解、在数周内逐渐加重、使您夜间痛醒，或使您无法工作或使用手臂，请去看您的全科医生或要求专科医生评估。

## 何时就医

---

这种病症很容易被误认为是肌肉拉伤，因此起初常被忽视。如果在肩部受伤后，骨折或关节不稳已被排除，而您锁骨外侧末端的疼痛仍持续存在，请去看您的全科医生。如果酸痛随训练不断加重，或尽管休息并调整了负荷仍无法缓解，请要求专科医生评估。影像学检查可以确诊：双侧肩部拍摄以便对比的特殊角度X光片，以及能显示锁骨末端深部肿胀的MRI。准确诊断很重要，因为同样的疼痛可能来自其他肩部问题，而针对错误病因的治疗不会有帮助。如果您的症状没有缓解、在数周内逐渐加重、使您夜间痛醒，或使您无法工作或使用手臂，请去看您的全科医生或要求专科医生评估。如果您无法联系到诊所，例如在非工作时间或周末，请前往离您最近的急诊科。

## 深入探讨

---

本节内容超出了您做出自身治疗决策所需的范围。锁骨远端 骨溶解值得额外阅读，因为其病因几乎总是可以确定的，大多数人 无需手术即可康复，而难点在于导致该病的负荷是否真的 能够改变。

### 负荷通常可以确定，而且通常是卧推

一项2026年的范围综述汇总了**8项研究、共483名患者**，发现卧推是最常见的单一诱发活动，占**49.1%**，一般性力量训练另占 **24.4%** [1]。**69.9%**的患者以锁骨外侧末端或肩锁关节疼痛为首发症状 [1]。最早定义该病的病例系列也发现了同样的规律：在**46名**被诊断为骨溶解且无急性损伤史的**男性**中，有**45人** 进行举重训练 [2]。

### 大多数无需手术即可恢复，但前提是负荷确实改变

在这项汇总综述中，大多数患者经保守治疗后康复，**16%在保守治疗失败后接受了手术** [1]。另有一个较小的群体，**4.4%（3名患者）**，因病变在结构上进展，或因运动或职业原因不愿调整负荷而接受手术 [1]。最后这一群体揭示了问题的真实面貌：当诱发活动真正停止时，非手术治疗是有效的，而难点很少在于做出诊断。

### 进行切除时，切除的骨量很少，恢复也很快

在一项举重运动员的病例系列中，平均切除**4.5毫米**的有限关节镜切除术，使患者平均在**3.2天后**重返运动，在**9.1天后**恢复术前的力量训练计划，且所有患者术后都继续训练并增加了负荷 [3]。一项包含**59名患者**、随访至少两年的现代前瞻性病例系列报告，到24个月时，疼痛评分从**8.20降至1.36（满分10分）**，SPADI失能评分从**62.65降至6.13**，重返运动时间为**1.72个月**，重返工作时间为**3.02个月** [4]。在最初的病例系列中，**21名患者**接受了切除术，在接受随访的全部**19名患者中**症状均得到缓解 [2]。

### 影像学检查可以确诊；仅凭临床表现则不能

该综述自身的结论是，这种病症的临床体征和症状**无法与其他肩部病变相区分** [1]。MRI是最常用的检查手段，可显示锁骨末端的骨髓水肿和软骨下骨折，作者明确指出，MRI结果应结合体格检查进行解读，而不能取代体格检查 [1]。在实际临床中，这就是为什么病史——您举什么、多频繁、多重——与扫描结果同样重要。

### 参考文献

- [1] Wilkinson M, Groch N, Freestone C, et al. Risk factors and management of atraumatic distal clavicular osteolysis: a scoping review. Shoulder Elbow. 2026. <https://doi.org/10.1177/17585732261479715> [2] Cahill BR. Osteolysis of the distal part of the clavicle in male athletes. J Bone Joint Surg Am. 1982;64(7):1053-58. <https://doi.org/10.2106/00004623-198264070-00015> [3] Auge WK, Fischer RA. Arthroscopic distal clavicle resection for isolated atraumatic osteolysis in weight lifters. Am J Sports Med. 1998;26(2):189-92. <https://doi.org/10.1177/03635465980260020701> [4] Leon JV, Hermans D, Venkatesha V, et al. Patient outcomes following arthroscopic distal clavicle excision: a prospective case series. JSES Int. 2023;7(6):2400-05. <https://doi.org/10.1016/j.jseint.2023.07.014>