

承重表面与磨损

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

每个人工髋关节在使用过程中都会发生一定程度的磨损。运动表面相互摩擦，随着时间推移会有微小颗粒脱落。通常，较硬的表面会磨损较软的表面。对大多数人而言，这一过程发生缓慢，完全不会引起任何问题。

当磨损累积时，松脱的颗粒可能刺激髋关节周围的组织。这可能导致腹股沟深处疼痛，有时疼痛会蔓延至大腿。您可能会注意到关节附近有肿胀。疼痛常在活动后加剧，休息后往往有所缓解。有些人发现这会影
响夜间睡眠。

磨损还可能导致植入物与骨骼之间的结合松动。给髋关节带来负荷的日常活动，如从低矮的椅子上起身、爬楼梯或走到信箱处，可能变得更加困难或令人不适。您可能会感觉关节不如以前稳定。

某些较旧的植入物组合比其他组合产生更多的磨损。金属对金属髋关节（两个运动表面均为金属）曾给一些人带来问题。这可能导致腹股沟疼痛、肿胀，有时关节附近会出现充满液体的肿块或囊袋。拥有此类髋关节的一些人还注意到臀部周围肌肉无力。这种轴承类型如今已很少使用。

如果您的髋关节出现疼痛或肿胀，外科医生可以检查是否存在磨损。这通常包括普通X光检查，有时还包括超声或MRI等扫描，以观察关节周围的软组织。这些检查可以早期发现磨损，往往在造成严重损伤之前。早期发现有时意味着可以进行较小的手术，仅更换塑料内衬和球头，而非整个植入物。

定期的长期复查是护理置换髋关节的一部分，即使您感觉良好也是如此。如果您注意到新的疼痛、肿胀或髋关节感觉的变化，请告诉您的外科团队，而不是等待下一次预约就诊。

实际发生了什么

人工髋关节的工作原理类似于球体置于髋臼中。每次活动时，球体与髋臼内衬都会相互滑动。外科医生将这些运动表面称为“轴承”，正如车轮在轴承上转动一样。所有轴承在摩擦时都会产生微小颗粒。较硬的表面会缓慢磨损较软的表面。

您的身体将这些颗粒视为不需要的碎片。多年来，数十亿个颗粒可能不断积聚。当数量过多时，髋关节周围的组织会发生炎症。这种炎症会缓慢侵蚀固定植入物的骨骼。这被称为骨溶解，简单来说就是植入物周围的骨量丢失。这就是磨损可能导致原本稳固的髋关节变得松动的原因。

轴承的类型很重要。大多数现代人工髋关节采用金属球在坚固的塑料内衬上运动。这种组合拥有长期的应用记录，是目前通常的选择。一些较旧的人工髋关节采用金属与金属摩擦。这些关节会释放钴和铬颗粒，可能刺激软组织，而这种类型如今已几乎被完全弃用。

当表面之间出现问题时，磨损会加速。金属球上的划痕会磨蚀塑料。关节中夹带的意外水泥碎片或金属屑也会如此。如果部件处于略微错误的角度，表面可能会不均匀摩擦并加速磨损。您自身的步态模式也起着一定作用。

您在上文阅读到的症状直接源于这一过程。炎症组织会导致腹股沟深处疼痛和肿胀。骨量丢失会使植入物松动，因此爬楼梯和坐低矮的椅子会感觉更困难。早期发现磨损至关重要，因为骨量丢失在进展之前最容易治疗。

我们能做什么

磨损通常缓慢累积。

第一步通常是观察和调整。我们通过定期 X 光密切监测磨损情况，因为测量塑料内衬变薄的速度有助于我们评估植入物周围骨质流失的风险。如果您的症状较轻，我们可能会建议您减少跑步或跳跃等高冲击活动，以减轻通过植入物传递的力。物理治疗有助于改善步态并增强髋关节周围肌肉的力量。我们通常会给这种方法几个月的时间，然后再判断是否足够。

在监测期间，药物可以缓解疼痛。按照全科医生的指导服用简单的止痛药和抗炎药，通常是起始治疗。如果您的髋关节是金属对金属轴承，我们还会检查血液中的金属水平，并安排一种特殊的磁共振成像（MRI）扫描，该扫描可以清晰地穿透金属。这些检查旨在发现关节周围软组织的刺激，而仅靠血液检查可能会遗漏。

当磨损造成实质性损伤或疼痛无法缓解时，就需要进行手术。如果植入物外壳仍牢固地固定在骨骼上，我们有时可以进行较小的手术，仅更换新的塑料内衬和球头。如果部件已松动，或骨质流失过于严重，则需要更换整个植入物。对于磨损的金属关节面已损伤周围组织的髋关节，我们会切除受影响的组织，并使用现代轴承材料重建髋关节。

正确的选择取决于哪些部件磨损、其固定程度以及剩余多少骨骼可供操作。我们会向您解释扫描结果以及每种选择涉及的内容，并共同决定适合您的计划。

预期情况

对于大多数人而言，现代髋关节置换术的假体磨损缓慢，可在许多年内不引起任何不适。目前常用的组合——金属球头在坚固的塑料内衬上运动——在使用的头10至15年内拥有良好的长期表现记录。陶瓷表面（两个运动部件均为极硬且抛光良好的材料）在长期使用中也表现出良好的耐久性。

如果磨损确实引发问题，它通常逐渐累积，而非突然发生。前文所述的腹股沟疼痛和肿胀往往在数月乃至数年内逐渐加重，而非在数天内出现。早期发现具有实质性意义。通过定期检查，磨损的髋关节通常可以在骨量丢失严重之前得到治疗，有时仅需进行较小的手术，仅更换内衬和球头。

放任磨损的髋关节通常不会有好结果。颗粒持续积聚，炎症持续侵蚀骨骼，原本可能通过较小手术修复的髋关节，最终可能需要全髋关节置换术。对于金属对金属髋关节，风险更高。使用此类轴承的患者比使用其他类型轴承的患者面临更高的翻修手术风险，且部分患者会出现软组织损伤，需要通过血液检查和影像学扫描进行密切监测。

一些数据有助于了解其范围。约每100名使用传统轴承的患者中，有7人在髋关节置换术后报告腹股沟疼痛。金属对金属髋关节的这一比例上升至每100人中有15人，而髋关节表面置换术后则为每100人中有18人。在40岁及以下人群中，约90.5%的髋关节表面置换术在7年后仍运作良好，无需再次手术，低于现代轴承所能达到的水平。陶瓷对陶瓷和陶瓷对塑料轴承在长达15年的随访中表现非常接近。

没有任何轴承是毫无问题的，也无法保证任何结果。证据支持的是：现代轴承磨损更少，并发症更少，并能为您置换后的髋关节提供最佳的持久性机会。定期检查、就任何新出现的症状进行坦诚沟通，以及在情况发生变化时尽早采取行动，是防止磨损的髋关节演变为更大问题的关键。

何时就医

大多数置换髋关节会缓慢且安静地磨损，但某些变化值得及时检查。如果您出现新的或加重的腹股沟疼痛、关节周围肿胀，或髋部附近出现一两周后仍未消退的充满液体的肿块，请咨询您的全科医生。如果您的髋关节感觉不如以前稳定，如果上下楼梯或坐低矮的椅子明显变得困难，或者如果您听到关节发出新的声音，如吱吱声或咔哒声，请要求专科医生评估。如果您跌倒后无法在腿上负重，或者髋关节突然变得非常疼痛、发热、肿胀并伴有发烧，请前往急诊科，因为这些情况需要当天评估。