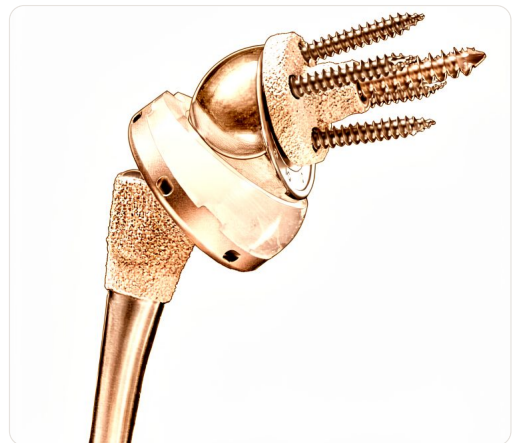


反式肩关节置换术

反式肩关节置换术将球体置于肩胛骨上、将窝置于肱骨上，与正常解剖结构相反，从而在肩袖撕裂时由三角肌抬起手臂。

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。

为何建议进行此手术

Mater Private Hospital Rockhampton 的上肢外科医生 Kieran Hirpara 医生会从适合您病情的微创方案入手。患者通常由其全科医生（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能符合 Medicare 报销资格。我们通过详细询问病史、检查您的肩部并在必要时安排影像学检查来评估您的情况。

反肩关节置换术是一种关节置换手术，它将肩部通常的球窝结构进行互换，使球体位于原窝的位置，而窝位于原球的位置。我们通常在肩袖（即稳定肩部的肌腱群）严重磨损或撕裂，或其他肩部问题未能通过非手术治疗（如活动调整、物理治疗、夹板固定或注射）得到缓解时，建议进行此手术。对于某些损伤，可能会直接建议手术。该手术旨在缓解疼痛并改善肩部的活动度和功能。临床疗效可维持至术后 10 年。我们将与您详细讨论该手术的益处和风险，最终决定由您与我们共同做出。

手术前

一旦您与外科医生商定进行反式肩关节置换术，我们将安排必要的检查以规划您的手术。这通常包括肩部X光片，有时还包括CT扫描，这是一种能够构建骨骼三维图像的精细扫描。这些影像有助于我们规划新关节部件的位置，并在手术当天之前仔细测量您的肩部。我们还将询问您的整体健康状况，包括肩部既往手术史、药物（如皮质类固醇）以及骨质疏松症（即骨骼变薄）等病症。请在就诊时携带您目前用药的清单。如果您服用某些药物，外科医生可能会要求您在手术前短暂停药。您需要提前禁食七小时；我们要求比通常时间稍长，以便如果手术室排班提前，可以提前安排您的手术。请安排他人在术后驾车送您回家，并穿着宽松舒适的衣物。如果您有其他疾病，可能需要进行血液检查或与麻醉师（负责实施麻醉的医生）进行会诊。

手术当日

手术当天，您需前往医院的手术入院单元。您将在该处办理入院手续并接受术前准备。您无需先入住病房。

该手术在全身麻醉联合区域神经阻滞下进行。麻醉医生将在手术前与您见面，并向您详细讲解这两部分麻醉方案。

随后，您将被带入手术室进行手术。手术结束后，您将在复苏室苏醒。在麻醉药效消退期间，护士将在该处监护您的情况。一旦您的生命体征平稳，您将被转入病房。

手术内容

您的外科医生会在手术区域上方做一个切口，以到达肩关节。磨损的关节面将被移除，并替换为新的金属和塑料部件。常规的球窝结构被互换，即球体位于原窝的位置，而窝位于原球的位置。这正是其被称为“反向”置换的原因。新部件经过设计，使得覆盖肩部的强壮肌肉——三角肌——能够代替磨损或撕裂的肩袖肌腱抬起手臂。

在手术过程中，您的外科医生会小心地处理肩部的肌腱和其他软组织。如果这些组织状况良好，它们将在新植入物就位后缝合回植入物上。新部件的位置和尺寸是根据手术前根据您X光和扫描结果制定的计划来确定的。

当新关节就位后，伤口将被闭合。首先，在闭合的伤口上覆盖一层细密的自粘网状物，以固定皮肤边缘。然后，在网状物上涂覆液体皮肤粘合剂，待其凝固以密封整体。该装置会保留大约一到两周，然后自行脱落剥离，因此无需取出任何东西。

术后

您将在恢复区苏醒，情况稳定后转入病房。护士会在病房内查看您的状况，并给您用药以缓解不适。您的手臂会佩戴一个简单的吊带以提供支撑；进行锻炼和清洗时需取下吊带。大多数患者在此手术后需住院一至两晚。敷料通常保留约10天；除非我们告知您，否则请勿提前拆除。我们会在复诊时为您更换或拆除敷料。物理治疗师通常会在您出院前为您进行初步的轻柔活动指导。请安排有人在您回家后最初24小时内陪伴您。

恢复

在家中的最初几天以休息和舒适为主。您的肩部会感到疼痛和肿胀，吊带用于在锻炼间隙支撑手臂。按照说明服用的简单止痛药通常能控制这种不适。随着周数推移，不适感往往会逐渐减轻，大多数人发现肿胀在僵硬消退之前就会平息。

您的物理治疗师将指导您的锻炼，从轻柔的动作开始，并根据您肩部的耐受情况逐步增加强度。在这些锻炼课程和洗澡时，您需要取下吊带。在手术侧手臂恢复期间，您可以使用另一只手完成家中的一些轻体力

任务。起初睡眠可能会感到别扭；许多人发现，在躺下感觉舒适之前，靠在椅子上或垫着枕头休息会更容易一些。

恢复的里程碑以事件而非具体日期来衡量。一旦您的外科医生在通常的六周复查时批准您驾驶，您即可重新上路；我们单独的指南涵盖了[上肢手术后的驾驶](#)。随着活动能力的恢复，穿衣和伸展等日常任务会变得更加容易。当您的物理治疗师对您的力量感到满意时，您可以恢复术前喜欢的活动，大多数在手术前活跃的人术后都能恢复这些活动。

每个人的恢复情况各不相同。您的时间线可能有所不同，您的外科医生和物理治疗师将在整个过程中为您提供指导。

可能出现的问题

大多数患者恢复良好，但偶尔也会出现并发症。您的外科医生和医疗团队会密切监测您的状况，以便尽早发现任何问题。

新植入的关节有时会脱位。您可能会感到突然的“咔哒”声，随后出现疼痛，且肩部无法正常活动。如果发生这种情况，请立即联系诊所或前往急诊科。

新关节周围可能发生感染。请注意观察是否出现以下症状：用普通止痛药无法缓解的深部搏动性疼痛、伤口周围红肿扩散，或发热。如果您注意到这些迹象，请立即告知诊所。感染会分阶段治疗，大多数肩关节置换术后的感染都可以通过这种方式清除。

新植入部件可能会随时间推移而松动。这通常表现为疼痛复发或加重，有时伴有咔哒声或摩擦感。请在下次复诊时提出此问题，以便通过X光检查。

肩部附近有神经经过，手术过程中可能会受到挫伤或刺激。您可能会注意到手臂麻木、刺痛或无力。这种情况通常会自行缓解，但请在复诊时提及，以便进行跟踪观察。

新关节周围的骨骼或肩部顶端的骨性突起处可能发生微小骨折。您会感到剧烈疼痛，通常在跌倒或用力推挤后发生。如果发生这种情况，请联系诊所。

肩关节手术后偶尔会形成血凝块，通常表现为小腿突然肿胀和压痛。如果您发现这种情况，请立即就医。

某些因素会增加出现问题的风险。男性在肱骨骨折后接受此手术，发生并发症的几率较高。既往有肩袖修复手术史也会增加新关节周围感染的风险。肩部注射类固醇后，需至少等待4周才能进行手术，我们将据此制定计划。

如果您想了解具体数据，本页的并发症表格列出了典型的发病率。

何时联系我们

术后大多数问题都会出现您可以在家中发现的警示信号。如果您注意到发烧、伤口周围红肿或分泌物增多，或疼痛持续加重而非缓解，请致电我们。如果您出现突发剧烈疼痛、肩部外观畸形或无法活动手臂，请立即前往急诊。小腿肿胀伴压痛，或出现呼吸困难，需立即接受急诊救治。如果您出现手臂或手部感觉丧失，或注意到新的麻木和刺痛感且未缓解，也请致电我们。

深入探讨

本节内容超出了您自身治疗决策所需的范围。反向肩关节置换术值得额外阅读，因为它是解决了一个此前被认为无法解决的问题的手术——即肩袖功能丧失的肩关节——并且其特有的并发症是大多数患者从未听说过的。

为什么关节反转有效

正常的肩关节由位于肱骨上的球体和位于肩胛骨上的关节窝组成，其功能依赖于肩袖在三角肌抬举时将股骨头保持在中心位置。当肩袖缺失时，常规关节置换术缺乏稳定结构，导致股骨头单纯向上移位。

反转设计将两者互换：球体固定于肩胛骨，关节窝固定于肱骨。这将旋转中心向内、向下移动，从而延长三角肌的力臂，使其能够独立抬举手臂。这是一种机械解决方案而非生物学解决方案，它不修复任何组织，而是使剩余的肌肉功能变得足够。

这也解释了其恢复功能的模式。上举活动通常恢复良好。旋转功能依赖于手术未替代的肌肉，因此背伸动作（手背到身后）往往仍然受限，这一点应在术前作为预期的一部分告知患者，而非术后令人失望的结果。

在取代传统手术方面

对于骨折，这一转变具有决定性意义。汇总 **228,523** 例患者数据，与半肩关节置换术相比，反式全肩关节置换术在功能预后和并发症发生率方面表现更优；与钢板内固定术相比，其在老年肱骨近端骨折患者中展现出更有利的翻修特征 [1]。

一个值得了解的植入物细节，因为它常被提及：在针对此类骨折的反式置换中，比较标准组件与骨折专用组件，跨 **436** 例患者的研究未发现临床预后或并发症发生率存在 **显著差异** [2]。

需要了解的并发症

此处重要的是**肩峰或肩胛骨应力性骨折**，即关节上方的骨骼在器械设计刻意产生的三角肌张力增加下发生断裂。这是使手术起效的机制的直接后果。

一项荟萃分析确定了危险因素：发生此类骨折的患者**年龄较大且体重指数（BMI）较低**，其他风险因素包括**骨质疏松症、炎症性关节炎、女性性别以及既往肩袖修复手术史** [3]。另一项综述发现，文献中对此类骨折的报告不一致，在定义、诊断和统计方面存在显著差异 [4]，因此引用的发生率应谨慎解读。

相比之下，短期情况令人放心：在前90天内，总体死亡率和医疗及手术并发症发生率较低，仅有**6%**的患者需要再次入院 [5]。

证据不支持的两点

肩胛下肌必须修复。在 **267** 例患者中，无论是否修复肩胛下肌，反置式置换术后外展、内旋或外旋力量均**无差异**，尽管作者指出关于力量结局的文献有限 [6]。

手术指征不影响结果。事实并非如此。在两年或更长时间随访中，因原发性骨关节炎且肩袖**完整**而行反置式置换术的患者，其 Constant 评分显著高于因原发性骨关节炎伴肩袖撕裂或继发性骨关节炎而行该手术的患者 [7]。同一手术因手术原因不同而结果各异，当被告知平均值时，这一点值得了解。

参考文献

- [1] Mekhail J, Mullan R, Cross JL, Jahagirdar O, Luo X, Salameh M. 反式全肩关节置换术与其他内固定方法治疗肱骨近端骨折的疗效：系统评价与荟萃分析. JSES Rev Rep Tech. 2026;6(2):100644. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2025.100644>
- [2] Apivatgaroon A, Kongmalai T, Kongmalai P. 标准型与骨折专用型假体在肱骨近端骨折反式肩关节置换术中的比较：系统评价与荟萃分析. Bone Joint J. 2025;107-B(9):931-41. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.107B9.BJJ-2024-1508.R2>
- [3] Elmenawi KA, Sperling JW, Sanchez-Sotelo J, Barlow JD. 反式肩关节置换术后肩峰和肩胛骨骨折的危险因素：荟萃分析. JSES Rev Rep Tech. 2026;6(1):100578. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2025.08.015>
- [4] Davie RA, Nathan K, Persaud SG, Oladeji LO, Taylor SA, Dines JS, et al. 反式全肩关节置换术后肩峰应力性骨折危险因素的报告不一致：系统评价. J Shoulder Elbow Surg. 2025;34(11):e975-e984. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2025.02.032>
- [5] Kent LM, Hurley ET, Davey MS, Klifto CS, Mullett H. 反式全肩关节置换术后90天随访并发症发生率低：系统评价. J ISAKOS. 2024;9(2):205-10. <https://doi.org/10.1016/j.jisako.2023.11.006>
- [6] Preuss FR, Eble SK, Peebles AM, Osuna-Garcia A, Provencher CMT. 反式全肩关节置换术后的肩部力量疗效：系统评价. JSES Rev Rep Tech. 2022;2(2):131-4. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2021.11.004>
- [7] Nové-Josserand L, Nerot C, Colotte P, Guery J, van Rooij F, Hibon A, et al. 反式肩关节置换术治疗原发性盂肱骨关节炎：肩袖完整与撕裂肩部的特征和疗效存在显著差异. J Shoulder Elbow Surg. 2024;33(4):850-62. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2023.07.027>