

手指天鹅颈畸形

天鹅颈畸形：中间关节（近端指间关节，PIP）过度伸展，而指尖（远端指间关节，DIP）向下弯曲，使手指呈现天鹅颈状。

Abdulaziz Alkanderi / Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0



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。

您正在感受到的症状

您可能已经注意到，一根或多根手指呈现出异常的形态。手指的中节关节（即中间那个较大的关节，而非位于基部的关节）向后弯曲，使得手指看起来略微拱起或呈“天鹅颈”状，而靠近指甲的末端小关节则向前下垂。从侧面看，手指呈现出浅层的“Z”字形弯曲。

在早期，这种情况可能更多是一种不便而非疼痛：当您试图弯曲手指时，手指可能会感觉“卡住”或发出弹响，并且难以做出平滑的握拳动作或抓握小物件。随着畸形变得更加固定，手指可能无法像以前那样伸直或弯曲，日常任务（如扣纽扣、捡硬币、握笔）会变得费力且令人疲劳。有些人最初注意到这一症状，仅仅是因为手指在伸入口袋或戴手套时会被勾住。

实际发生了什么

您的手指由一套精巧的肌腱和沿每个关节顶部、底部及侧面走行的小韧带系统维持平衡。中间关节（近端指间关节，PIP关节）通常依靠掌侧一条坚韧的小韧带——**掌板**——以及沿手指侧面走行的肌腱带，来阻止其向后弯曲。

在天鹅颈畸形中，这种平衡被打破。如果掌板变得松弛，或者侧肌腱（侧束）滑移至关节顶部，中间关节会被向后拉入过伸状态；由于所有肌腱相互连接，手指尖端会被拖拽而下垂。这两者相伴发生。

平衡失效有多种原因。有时它始于指尖：未治疗的**锤状指**（肌腱损伤后指尖下垂）会改变肌腱的牵拉力，并逐渐使中间关节向后倾斜。它常由**炎性关节炎**驱动，尤其是**类风湿性关节炎**，后者会拉伸并削弱韧带。它也可能继发于关节松弛、陈旧性损伤或导致肌肉紧张度增加的情况。无论诱因如何，最终结果都是同一种可识别的形态。

我们能做什么

Kieran Hirpara 医生领导我们在 Mater Private Hospital Rockhampton 的上肢医疗服务，我们引导患者从初次转诊到明确的管理计划。您的旅程始于彻底的门诊评估，以确认诊断并了解您的手指如何活动。对于长期存在的问题，我们通常从非手术治疗开始，仅当该方法未能提供足够缓解时才考虑手术。

正确的治疗取决于手指仍然有多灵活以及是什么在驱动它，因此第一步始终是适当的手部评估和治疗任何潜在的关节炎。

如果手指仍然柔软，关节可以自由伸直和弯曲，我们通常从非手术开始。一个小型定制的**8字形夹板**（有时是整洁的银环式夹板）横跨中间关节，安静地阻止向后弯曲，同时仍让手指工作。许多人以这种方式管理得很好，手部治疗有助于保持关节活动。

如果夹板固定不够，或者手指开始卡住，手术可以重新平衡它。有几个成熟的选项，根据您的手指的情况选择：用您自己的一条肌腱重新固定中间关节，使其不再向后弹响（**肌腱固定术**）；收紧掌侧松动的韧带；或将滑脱的侧肌腱移回其所属位置。如果关节面本身磨损和僵硬（常见于长期关节炎），我们可能会将关节融合到良好的工作位置，或在选定的病例中替换它。

预期情况

若能在手指仍具灵活性时早期发现，预后良好；夹板固定或再平衡手术可恢复手指更实用、更顺畅的功能。关节越僵硬、关节炎越严重，可选方案就越有限，这正是为何建议在手指固定于某一位置之前就诊的原因。

若接受手术，术后需经历一段夹板固定期，并进行手部康复治疗，以重新训练手指并保护修复部位；此康复是最终效果的重要组成部分，而非可选附加项。若根本原因为关节炎，与风湿科团队密切合作以良好控制该病，可保护其他手指避免发生同样情况。

何时就医

- **指尖下垂**，在撞击或挤压伤后无法完全伸直（锤状指）；早期治疗可预防后期出现天鹅颈畸形。
- 手指开始在**中间关节向后拱起**，或在弯曲时出现卡顿、弹响或锁定。
- **僵硬感加重**，或手指无法再做出平滑的握拳动作。
- 已知患有**类风湿性关节炎或炎症性关节炎**，且手指形态发生变化：建议在畸形固定前进行评估。

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。天鹅颈畸形值得额外阅读，因为它并非单一病症；相同的手指形态可由手指两端多种不同的功能障碍引起，且正确的治疗方案完全取决于最初引发畸形的是哪一种。

一种形态，多种病因

天鹅颈指在中间关节（近端指间关节）过伸，并在指尖处屈曲。这种姿态是联动系统失衡的最终状态，而初始故障可能位于该系统的任一端。

源自指尖。 未治疗的锤状指损伤会导致伸肌腱止点在远端离断 [1]。伸肌腱不再传递至指尖的伸肌力，转而传递至中间关节，使其逐渐被拉入过伸位。因此，天鹅颈畸形可能是数周或数月前仅表现为指尖损伤的远期后果。

源自中间关节。 如果防止中间关节过伸的厚韧带——掌板——发生拉伸或撕裂，该关节便会向后移位。此时，侧束滑移至关节轴线的背侧，从而强化伸展位；而深屈肌腱则因松弛而导致指尖屈曲。

源自全身性松弛或炎症性疾病。 在关节过度活动症中，掌板呈先天性松弛而非损伤。在类风湿关节炎中，滑膜炎随时间推移削弱了约束结构，且该畸形通常表现为跨越多个手指的更广泛模式 [3]。

为何区分决定治疗方案

治疗旨在阻止中间关节过度伸展，且矫正的层级必须与病变发生的层级相匹配。

若畸形由指尖驱动，仅矫正中间关节无法解决导致该畸形的失衡问题。若掌板失效，可使用浅屈肌腱的一束进行腱固定术以限制过度伸展 [2]。若病因是炎症性的，则基础疾病决定了任何重建手术能否维持效果；在处于活动性炎症状态的手部，软组织手术往往随时间推移而逐渐松弛失效。

银环或“8”字形夹板通常作为首选，它可阻挡最后几度的过度伸展，同时允许手指弯曲。其效果往往比表面看起来更好，因为阻止这一小范围的活动能够中断驱动畸形发展的机制。

可屈曲性与固定性是另一个决定性问题

第二个问题是手指是否仍能被动伸直。可屈曲性畸形——即可以通过手法矫正的畸形——可能对夹板固定或软组织再平衡有反应。固定性畸形，即关节不再能在其活动范围内活动，已形成关节挛缩，仅靠软组织手术无法矫正 [4]。

其实际意义与钮扣畸形相同，这也是为什么两者都值得尽早让专业人士评估的原因：这些是进行性、自我强化的畸形。夹板能够将可屈曲的手指保持伸直的时间窗口，远宽于手术能够恢复固定性畸形的时间窗口。

关于相关畸形的说明

钮扣孔畸形在某种程度上是其镜像表现：中间关节屈曲，指尖过伸，且源于中央束失效而非掌板失效。两者分别论述，不可将二者混淆，因为其夹板固定位置恰好相反。

参考文献

[1] McKeon KE, Lee DH. Posttraumatic boutonnière and swan neck deformities. J Am Acad Orthop Surg. 2015;23(10):623-32. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00272>

[2] Wei DH, Terrono AL. Superficialis sling (flexor digitorum superficialis tenodesis) for swan neck reconstruction. J Hand Surg Am. 2015;40(10):2068-74. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2015.07.018>

- [3] Smith GC, Amirfeyz R. The flexible swan neck deformity in rheumatoid arthritis. J Hand Surg Am. 2013;38(7):1405-7. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2013.01.002>
- [4] Fox PM, Chang J. Treating the proximal interphalangeal joint in swan neck and boutonniere deformities. Hand Clin. 2018;34(2):167-76. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2017.12.006>