

## Basic Science Tips

全髋关节股骨假体的理想弯曲刚度是什么？

<https://www.ors.org/transactions/2023/52.pdf>

在全髋关节置换术后，因植入物磨损碎片和腐蚀所造成的局部组织不良反应可能会提高翻修术的可能性，而磨损和腐蚀产生的一个重要原因是植入物头颈处的微动。如果假体的弯曲刚度(FR)过低，则可能导致较高的微震磨损及腐蚀。因此，植入物的材质和结构是造成局部组织不良反应的重要原因。目前，核磁共振造影和组织病理学已被使用来诊断局部组织不良反应，但核磁共振造影的结果与失效人工全髋关节的弯曲刚度之间的关系尚为未知。因此，本文的研究目的是探讨植入物的弯曲刚度与核磁共振造影指标及组织病理学结果之间的关联性。

本文共搜集了 84 位人工全髋关节置换病人的术前核磁共振造影，关节假体类型包括金属-金属(MOM)、聚乙烯-金属(MOP)、聚乙烯-陶瓷(COP)、以及陶瓷-陶瓷(COC)。组织病理学结果显示，较低的弯曲刚度与众多组织病理反应具有相关性，比如：较严重的无菌型淋巴球为主的血管炎相关病灶 (ALVAL)、淋巴细胞分级、血管周围淋巴细胞层、组织排列分级恶化，弥漫型滑膜炎以及淋巴聚集体。尽管弯曲刚度和局部组织不良反应及其严重程度呈负相关，但并未达到统计显著性。

总结来说，本文指出了股骨假体弯曲刚度与组织病理学显示的组织不良反应之间具有一定的相关性，并且再核磁共振造影上有类似的趋势。这些发现表明较低的髋关节植入物刚度与局部宿主介导的软组织反应有关。

Thanks to Patrick Yeh, Shuyang Han for providing this translation.

If you would like to help translate Basic Science Tips to other languages, please contact Mia Huang at [mh2467@cornell.edu](mailto:mh2467@cornell.edu).