# Article information:

Patient-specific flow simulation analysis to predict device-related thrombosis in left atrial appendage occluders | Image techniques | Original article
<https://recintervcardiol.org/en/image-techniques/patient-specific-flow-simulation-analysis-to-predict-device-related-thrombosis-in-left-atrial-appendage-occluders>

# Article summary:

1. 该研究使用患者特异性流动模拟分析来预测左心房附属器封堵器相关血栓形成。

2. 研究发现，血液滞留、低流速的环流以及高流动复杂性和低壁剪切应力的区域与设备相关血栓形成有关。

3. 患者特异性流动模拟可以成功预测不同设备配置下的血流模式，并为减少设备相关血栓形成风险提供最佳设置建议。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

这篇文章是关于使用患者特异性流动模拟分析来预测左心房附属器封堵器相关血栓形成的研究。文章首先介绍了左心房附属器封堵（LAAO）作为一种有效的治疗方法，可以预防房颤患者中风，特别是那些有出血风险的患者。然而，一部分接受LAAO治疗的患者在设备植入后会发生设备相关血栓形成（DRT）。该研究旨在通过患者特异性流动模拟来识别导致DRT的关键血流特征。

文章提到，在这项关键性研究中共处理了6名患者，其中一半在随访期间根据影像分析显示出DRT。通过对模拟结果进行全面分析后，与DRT相关的最重要的体外指标是存在滞留血流、低流速（<0.20 m/s）下循环于设备表面附近以及高流动复杂性区域结合低壁剪切应力。

然而，这篇文章存在一些批判性问题。首先，样本量非常小，只有6名患者参与了研究，这使得结果的可靠性受到质疑。其次，文章没有提及如何选择这些患者作为研究对象，是否存在选择偏倚。此外，文章没有提供关于模拟方法和参数设置的详细信息，这使得读者无法评估模拟结果的准确性和可靠性。

此外，文章没有探讨其他可能导致DRT的因素，例如患者的血液凝结状态、抗凝治疗方案等。这种片面的报道可能导致对DRT形成机制的理解不完整。

最后，在讨论中，文章声称该模拟方法可以用于推荐能够最大程度降低DRT风险的最佳设置。然而，文章并未提供任何支持这一主张的证据或数据。缺乏实证支持的主张可能会引起读者对该方法有效性和可行性的怀疑。

总体而言，这篇文章在研究设计、样本量、数据分析和结论支持等方面存在一些问题。需要更多大规模、严谨设计的研究来验证作者所提出的观点，并进一步探索DRT形成机制以及预防措施。

# Topics for further research:

* LAAO治疗的有效性和安全性
* DRT的发生率和影响因素
* 患者特异性流动模拟的可靠性和准确性
* 其他可能导致DRT的因素
* 模拟方法和参数设置的详细信息
* 推荐降低DRT风险的最佳设置的证据和数据

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/3a70b38914d4b7aec707b97b8165f5af>