

---

# 人造椎间盘可媲美天然组织

作者：徐徐 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3086.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

人造椎间盘可媲美天然组织。每个人背后都有故事，只不过它有可能恰好也是一段关于后背痛疼的故事，因为估测数据显示，约2/3的美国成年人将在一生中遭受背部或者颈部疼痛。很多背部疼痛的例子由椎间盘损伤或退化引起。椎间盘是位于椎骨之间黏糊糊的小冰球，能帮助人类脊柱移动并且吸收震荡。

严重的椎间盘退化通常利用脊柱融合手术治疗。在这种手术中，受损的椎间盘被移除，同时相邻的椎骨被焊接在一起，形成一块坚实的骨头。这致使脊柱丧失了一些灵活性，并且增加了其他椎间盘因补偿失去的椎间盘而退化的风险。研究人员利用组织工程学，在实验室中生长了像脊椎盘一样的健康结构。不过，只有极少数研究真正测试了这些替代性椎间盘被移植进生物活体时是如何随着时间流逝发生变化的。

为此，在一项最新研究中，科学家将牛的干细胞注射进聚合物凝胶柱，并将这些柱状物夹在两块泡沫端板中间，以模拟椎间盘的力学和生物化学性质。随后，他们将椎间盘移植进14只小鼠的尾巴，并将较大的椎间盘移植进7只山羊的颈部。在术后几周内，他们观察了这些动物的移动和健康，然后对它们实施安乐死，并分析了工程化椎间盘在受到压缩力时如何保持形状。

在接受手术的几周后，这些椎间盘不仅保持了稳定，并很好地融合进动物脊柱的自然组织，而且和动物的天然椎间盘一样能高效地承受应力。该团队在日前出版的《科学—转化医学》上报告了这一成果。

尽管研究人员表示，目前仍有大量工作要做，然后才能在人类身上开展测试，但像山羊一样的大型动物对这一疗法反应良好的事实对于任何人或者动物的背部都是个好消息。(来源：中国科学报 徐徐)

相关论文信息：DOI: 10.1126/scitranslmed.aau0670

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发