

---

# 设计着床芯片系统 重建早期人类妊娠

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17704.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！**

设计着床芯片系统 重建早期人类妊娠。一项研究展示了一个微工程系统，可建模早期妊娠中发生的多细胞事件。该系统重建了母胎界面，有助于增进人们对胚胎成功着床的基础机制的理解。相关研究3月16日发表于《自然—通讯》。

要成功建立妊娠，胚胎需要能够连接并植入支持妊娠的母体子宫内膜层。过去的研究表明该过程中发生的异常可能导致并发症，例如先兆子痫。但出于伦理考虑，这很难在人类身上进行评估，动物或细胞模型则无法模拟一些细胞的复杂性。

美国宾夕法尼亚大学的Dan Dongeun Huh和Monica Mainigi等设计了一个着床芯片系统以重建母胎界面。该系统使用一个微流体平台，由一个胎儿腔和一个由细胞外基质通道连接的母体血管腔组成，结合从捐赠临床样本中分离的绒毛外滋养层细胞（EVT，胎盘细胞的一个亚群，参与胎盘附着到子宫过程）。

利用这一平台，作者成功观察到EVT迁移并追踪了其向母体腔内血管的移动。他们还调查了不同环境参数，及母体基质细胞（结缔组织）和免疫细胞的存在对EVT迁移的影响。最后，他们分析了母体子宫细胞的蛋白质表达和分泌，以及母体组织如何改变以适应进来的胎儿细胞。

作者总结说，他们的发现使建立早期人类妊娠模型的能力有所进展，或促成探索人类生殖的平台的发展。（来源：中国科学报晋楠）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-022-28663-4>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Monica Mainigi 来源：《自然—通讯》

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](http://iikx.com)转发