
世界首例几乎由机器完成体外受精婴儿诞生

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32736.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！

世界首例几乎由机器完成体外受精婴儿诞生。一名通过机器进行体外受精而受孕的婴儿诞生了，在整个过程中，一名医学专业人员仅负责监督。这让人们燃起了希望，认为这种方式可以降低此类手术过程中人为失误的风险。

体外受精的一种方法是胞浆内单精子注射（ICSI），即把精子注射到实验室培养皿中的卵子里。这种方法常用于男性不育的情况，因为精子无需自行游动去与卵子结合，产生胚胎随后被植入子宫内。

不过，ICSI也存在缺点，因为它依赖于医学专业人员的高度精准操作和判断。美国生物技术公司Conceivable Life Sciences的Jacques Cohen表示：他们有时也会感到疲惫和分心，会出现一些错误，这些错误可能会降低受精和分娩的几率。

为解决这一问题，Cohen和同事开发了一种机器，它可以完成ICSI所需的23个关键步骤。每一个步骤都由操作人员通过按按钮来启动，同时他们会看到整个过程的实时直播，甚至可以在世界的其他地方完成这一操作。



体外受精手术实时直播画面。图片来源：Conceivable Life Sciences

?

在其中一个步骤中，这台机器会使用人工智能模型，根据精子的外观来选择最健康的精子用于受精。在另一个步骤中，机器会用激光击打精子的尾部使其失去活动能力，这样精子就更容易被拾取。随后，机器会将精子注射到已经采集好的卵子中。之前已经有人测试过类似的方法，并且成功诞生了两名婴儿，但其中一些步骤并不是由机器完成的。

为测试他们的机器，研究人员招募了一对难以受孕的夫妇，部分原因是男性的精子无法正常游动。女性在产生卵子方面也存在一些问题，所以在手术中使用了捐赠的卵子。

研究人员随机将8个捐赠卵子中的5个交由自动化系统进行受精，产生了4个胚胎。剩下的3个卵子则采用标准的手动ICSI方法进行受精，这3个卵子都形成了胚胎。

然后，他们使用另一个人工智能模型，根据胚胎染色体的外观来选择两个最佳胚胎。这两个胚胎都是由自动化系统产生，但Cohen表示，这并不一定意味着这种方法产生的胚胎比手动ICSI产生的胚胎更健康。他说，由于涉及的卵子数量较少，我们无法对此进行评估。

当研究团队将其中一个胚胎植入女性子宫时，胚胎未能发育，但第二个胚胎成功使女性受孕并分娩。

英国伦敦大学学院的Joyce Harper表示，这是一个令人兴奋的概念验证。但她指出，需要进行更

大规模的研究，随机分配夫妇接受自动化或手动ICSI手术，以确定前者是否能带来更高的出生率。

Harper还表示，自动化体外受精不太可能被广泛应用，因为至少在最初推广阶段，这是一项额外的费用。但Cohen希望随着时间的推移情况会有所改善。随着我们对系统进行优化、标准化和完善，我们预计患者和诊所的成本将会降低。

近日，相关论文发表于《生殖生物学在线》。（来源：中国科学报 李惠钰）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2025.104943>

作者：Jacques Cohen 来源：《生殖生物学在线》

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