

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

美国研究人员发现受精卵硬度显示了生存能力的强弱

日期: 2016年03月04日 来源: 科技日报

选择健康的体外受精胚胎植入母体, 事关胚胎成活率和受孕率。美国研究人员发现, 受精卵的软硬程度显示了生存能力的强弱, 据此开发的常规筛选方法准确率更高, 这使得筛选体外受精胚胎如同用捏一捏的方法挑选水果一样简单。

美国斯坦福大学研究人员24日在英国《自然·通讯》杂志上报告说, 他们通过用吸液管测算卵子受精一小时后的软硬程度, 更准确地预测了胚胎成活率。这项技术有助于提高单卵体外受精怀孕的成功率。

按照现有的体外受精胚胎筛选方法, 当卵子体外受精五六天后、受精卵培养到有60至100个细胞的囊胚阶段时, 需要对胚胎的形态和细胞分裂速度进行评估, 从中挑选外形最好、最健康的胚胎植入母体。另外, 还可以从囊胚中提取几个细胞进行基因检测, 以提高成功率, 但这种侵入式检测会对胚胎造成压力。

由于这两种方法都不能确保胚胎成功受孕, 失败率可能高达70%, 因此医疗人员通常会在母体子宫内植入多个胚胎, 希望其中有一个能够着床。

斯坦福大学研究人员说, 植入多个胚胎可能增加新生儿死亡率, 导致母婴并发症。而他们开发的机械式筛选方法可以找到发育能力足够好的胚胎, 这样医疗人员只需植入一个胚胎, 就有相当把握成功受孕。

在实验中, 他们用一根小小的吸液管轻轻按压体外受精一小时后的小鼠卵子, 记录受精卵变形的程度。当胚胎在标准营养液中培养到囊胚阶段时, 研究人员发现, 先前有一定回弹度的卵子更有可能形成看上去健康、匀称的胚胎。研究人员用这些实验数据建立了预测性计算机模型, 根据受精卵软硬程度预测其能否发育成健康的囊胚, 准确率可达90%。

在接下来的实验中, 研究人员把胚胎植入小鼠体内。通过对比发现, 与传统方法相比, 利用这种新方法筛选能存活的胚胎, 最终生出活体小鼠的比例更高。

研究人员用人的受精卵进行了相同实验, 在根据受精卵软硬程度预测胚胎能否发育成健康囊胚方面, 同样取得了90%的准确率。

至于这种关联中蕴含的具体机制, 研究人员还在探究中。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案号: 京ICP备05022684