最新发现！多代父体肥胖降低子代精子质量

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26312.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！

最新发现！多代父体肥胖降低子代精子质量。安徽医科大学公共卫生学院教授王华、徐德祥团队和安徽医科大学第一附属医院教授贺小进、曹云霞团队发现，多代父体肥胖通过表观遗传修饰降低子代精子质量。相关研究成果日前发表于《自然-通讯》。

据世界卫生组织报道，不孕不育已成为继心血管疾病和肿瘤之后威胁人类健康的第三大疾病。国内外多项大样本调查发现，一般人群中男性不育症患病率高达9.0%至25.0%。已知，精子质量是评价男性生育力的重要标志。在1973年至2018年这45年间，全球男性精子质量下降已超过62.0%。

肥胖是精子质量下降的重要危险因素，但过去研究更多关注当代肥胖对精子质量的影响。健康与疾病的父系起源理论认为，父体暴露不良因素导致后代成年慢性疾病的发生和发展。已有研究发现，父体肥胖损害子代睾丸生精小管结构和减少附睾精子数量。但是，多代父体肥胖对子代精子质量的影响及其机制尚不清楚。

此次研究中，研究团队采用动物模型、细胞实验以及人群病例-
对照研究相结合思路，阐明多代父体肥胖对子代精子质量的影响及其表观遗传修饰机制。

他们首先发现，多代父体肥胖逐渐降低子代小鼠精子数量和精子活力。进一步研究结果显示，多代父体肥胖通过下调关键基因Wt1 mRNA表达，降低子代精子质量。并且，多代父体肥胖通过增加METTL3介导的精子m6A（一种表观遗传修饰方式）水平，逐渐下调子代睾丸Wt1表达。最后，在人群病例-对照研究中也发现超重/肥胖患者精子m6A水平升高且精子浓度降低。

总之，多代父体肥胖主要通过升高精子m6A修饰水平，下调子代睾丸Wt1 mRNA表达，进而降低子代精子质量。研究人员介绍，该研究结果为筛选父体不良因素暴露损害子代精子发生的表观遗传标志物提供实验证据，也为今后制定父源性不育症的早期防治策略提供重要参考。（来源：中国科学报 王敏）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-024-45675-4

作者：王华等 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转发