动物实验表明高脂饮食不良影响可传多代

作者： 冯维维 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2569.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！

动物实验表明高脂饮食不良影响可传多代。一项新研究表明，雌性小鼠的高脂肪饮食可以影响三代子孙的肥胖、胰岛素抵抗和类成瘾性行为。

来自瑞士苏黎世联邦理工学院的研究者发现，在孕期前、孕中和孕期后进行高脂饮食的小鼠，其第二代后代(即孙辈)会表现出对药物敏感度提高、对药物有偏好等类成瘾性行为，同时还会出现与肥胖相关的特征，如新陈代谢的变化。第三代后代(即曾孙辈)中，研究人员观察到一些性别差异，只有雌性有类成瘾性行为，只有雄性有肥胖特征。虽然最初的雌鼠自身并未肥胖，后几代小鼠也并未进行过高脂肪饮食，但上述情况依然会出现。

该研究通讯作者Daria Peleg-Raibstein说：到目前为止，大部分研究都只是观察到第二代后代，或者只在第一代后代中观察肥胖和糖尿病的长期效应。此研究是第一个观察母亲过度进食对成瘾和肥胖的效应直至第三代后代的研究。研究人员在最近发表于开放获取期刊《转化精神病学》的报告中分析了这些影响，尤其是通过雄性后代传递的影响，直到第三代后代。

他们的做法是，分别在交配前、孕期和哺乳期给雌性小鼠喂食高脂或正常饮食9周。这些小鼠的雄性后代随后再与经过标准喂食的雌性小鼠交配，生下第二代后代。第二代后代的雄性后代再次与标准饮食的雌性小鼠交配，产下第三代后代。研究人员对第二代和第三代后代的体重、胰岛素敏感度、代谢率以及相关血液指标(如胰岛素和胆固醇水平)进行了测量。在行为实验中，他们研究了小鼠是否会更倾向于选择高脂饮食而非标准实验室饮食，或者更喜欢酒精溶液而非水，以及小鼠在使用了安非他命(苯丙胺)之后的活动水平。他们这样做是为了更好地了解母系先辈的高脂肪饮食是否会影响后代的肥胖、过度进食和药物敏感度。

Peleg-Raibstein说：为了对抗现在的肥胖流行病，了解其背后的机理、找到早期预防的方法非常重要。最新研究有助于改善孕期和哺乳期夫妇的健康咨询、教育，让他们的孩子、孙辈和曾孙辈更有可能以健康的方式生活。它提供了一种可能的方法帮人们找到肥胖和成瘾的高危因素，为高危人群提供早期干预的建议。

想将从小鼠身上得到的结论用到人身上，中间还有很大的距离。Peleg-Raibstein补充说，但是想在人类身上研究母亲过度饮食带来的影响几乎是不可能的，因为干扰因素太多，比如社会经济背景、父母的食物偏好或他们现在的健康状况。小鼠模型让我们可以在没有这些因素干扰的情况下，研究高脂饮食对后代的影响。

研究人员表示，还需要进一步的研究确定女性高脂饮食的影响传递给后代的分子机理。(来源：中国科学报 冯维维)

相关论文信息：DOI: 10.1038/s41398-018-0243-2

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