吃太咸，血压高！研究找到调控盐敏感高血压新靶点

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/37574.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！

吃太咸，血压高！研究找到调控盐敏感高血压新靶点。近日，《自然-通讯》发表的一项来自国家心血管病中心、中国医学科学院阜外医院顾东风院士与鲁向锋教授团队的研究首次阐明“肠道—酰基肉碱”轴对血压盐敏感性的关键调控作用。研究证实，肠源性代谢物异戊酰肉碱（isovalerylcarnitine）在高盐膳食下显著下降，进而诱发盐敏感性高血压，而补充该代谢物具有明显降压效果。

作为高血压首要膳食危险因素，高盐摄入对不同个体血压的影响存在显著差异，即“血压盐敏感性”。盐敏感性不仅使高血压发病风险更高，也使血压控制难度显著增加。肠道作为膳食盐的首要接触器官，其微生物生态系统与盐敏感性的关联长期未被充分解析。

鉴于此，研究团队开展多中心膳食盐干预研究（MetaSalt）：500余名受试者在23天内依次完成基线观察、低盐（3克/天）及高盐（18克/天）干预，同步采集血压、粪便及血液样本，进行宏基因组测序与靶向代谢组学分析。结果显示，高盐干预显著改变85种肠道微生物及70种血浆代谢物水平，其中22种微生物与8种代谢物的变化与血压盐敏感性显著相关。通过构建“肠道菌群—代谢物”调控网络，研究团队识别出异戊酰肉碱为核心调控分子。

这一发现随后在独立膳食盐干预研究（GenSalt）中得到验证：高盐饮食可显著降低血浆异戊酰肉碱水平，且盐敏感个体的下降幅度较非敏感个体更明显。近4000人的前瞻性队列研究进一步证实，基线异戊酰肉碱水平最高组人群，随访5年新发高血压及血压状态进展风险较最低组降低30%。

在机制研究层面，研究团队采用Dahl盐敏感大鼠模型实验显示：与单纯高盐膳食组相比，补充异戊酰肉碱可使大鼠收缩压下降14.2mmHg、舒张压下降8.8mmHg，且能有效改善血管内皮依赖性舒张功能。值得关注的是，该代谢物无论通过皮下注射还是口服给药，均表现出稳定降压效果。

鲁向锋表示，该研究通过“人群干预试验+动物实验+队列随访”的多层级证据链，揭示了“高盐膳食—肠道微生物—酰基肉碱代谢—高血压”的全新调控通路，为盐敏感性高血压的发病机制提供了关键理论支撑。研究提示，在传统减盐策略之外，通过调节肠道微生物或补充异戊酰肉碱等特定肠源性代谢物，有望为盐敏感人群提供精准预防与干预的新路径。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-025-67513-x

作者：张思玮 来源：中国科学报

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