
昆明动物所等揭示缺铁性贫血和口服避孕药诱导脑卒中分子机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10788.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！

缺血性脑卒中通常是由血管阻塞引起的，约占中风的87%。简而言之，缺血性脑卒中是在血管阻塞引起的脑血流严重减少或中断后发生的。缺血性脑卒中是全球第二大死因，也是永久性残疾的重要原因。两种诱栓因素，包括缺铁性贫血和联合口服避孕药的使用均与脑卒中的患病风险增加相关，但其潜在分子机制尚不确定。缺铁性贫血是全球最常见的营养失调症，在全球范围内影响着超过约20亿人口。早在三十年前就发现缺铁性贫血与偏瘫和失语症相关。而在过去的几年中，缺铁性贫血与血栓栓塞疾病，例如，视网膜中央静脉阻塞、脑静脉窦血栓形成和颈动脉血栓形成等，之间的联系已得到越来越多的认识。同时，大量研究表明使用口服避孕药的女性患脑卒中的风险显著增加，是造成育龄期女性脑卒中的危险因素之一。

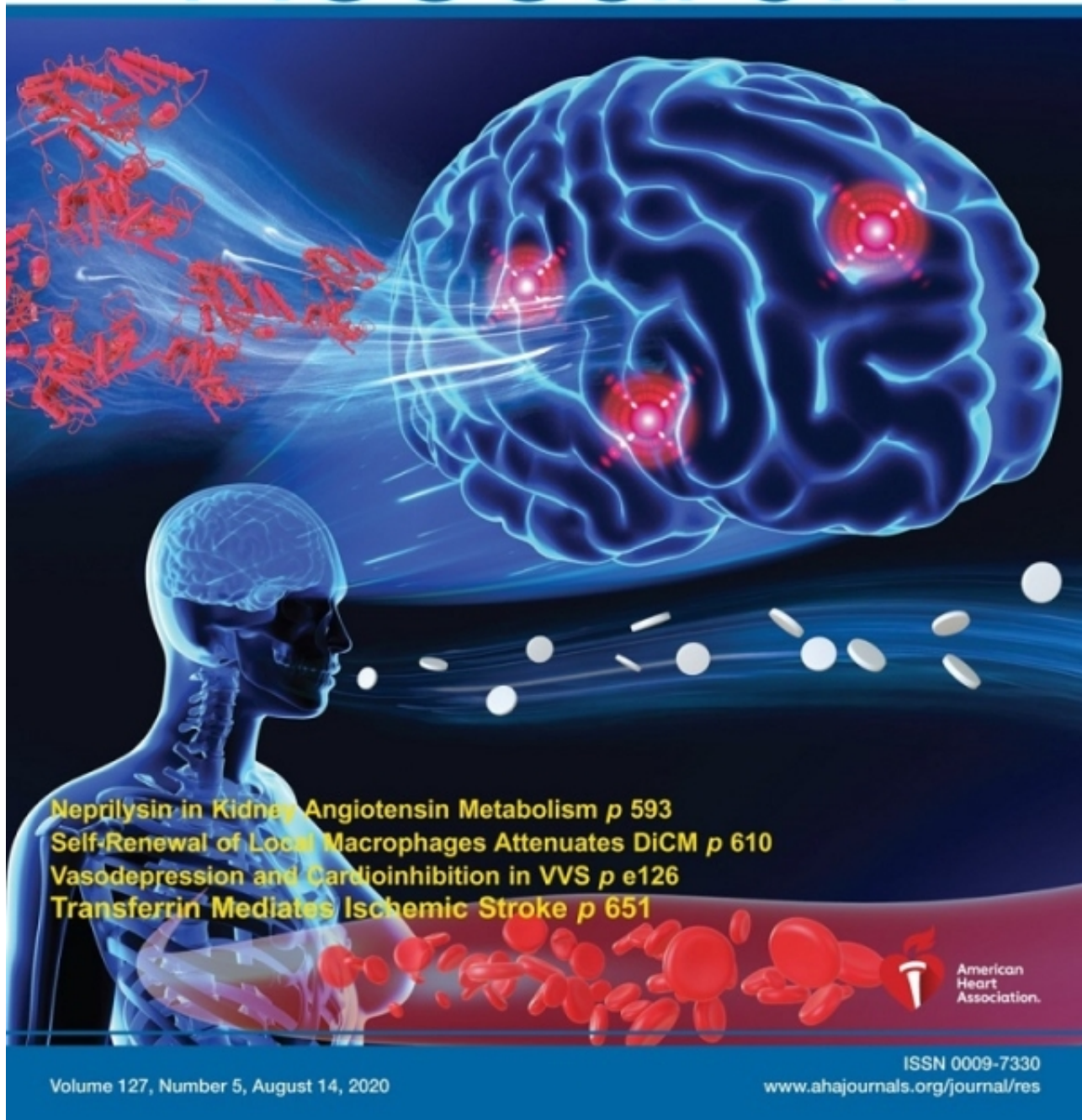
近日，中国科学院昆明动物研究所研究员赖仞团队等发现，缺铁和雌激素分别通过调控转铁蛋白基因调控区的低氧诱导元件（HRE）和雌激素反应元件（ERE）上调转铁蛋白的表达，这表明转铁蛋白上调与缺铁性贫血和口服避孕药的使用之间存在关联。前期研究阐明，血浆转铁蛋白与凝血因子和抗凝血因子以不同的亲和力相互作用以维持凝血系统稳态平衡（Tanget al. *Cell research*. 2020）。进一步的小鼠模型实验发现，外源性转铁蛋白处理、缺铁性贫血、雌激素给药或转铁蛋白过表达可以诱导高凝倾向和缺血性脑卒中的发病，而转铁蛋白抗体干预、转铁蛋白敲降和设计的干预多肽则能显著减轻脑卒中的发病。这些数据表明，上调的转铁蛋白是脑卒中发病的危险因素，并且是与铁缺性贫血和口服避孕药诱导血栓形成相关的重要关联因子。该研究进一步证实了转铁蛋白在维持凝血系统稳态平衡中的核心作用。该研究为与缺铁性贫血和口服避孕药相关的血栓疾病药物开发提供了新途径和思路。

该研究结果以 *Iron-Deficiency and Estrogen Are Associated with Ischemic Stroke by Up-Regulating Transferrin to Induce Hypercoagulability* 为题发表在美国心脏协会刊物 *Circulation Research* 上。昆明动物所副研究员唐小芃为论文第一作者，赖仞为论文通讯作者。

该工作得到了科学技术部、国家自然科学基金委员会、中科院及云南省科技厅的资助。

[论文链接](#)

Circulation Research



昆明动物所等揭示缺铁性贫血和口服避孕药诱导脑卒中分子机制

研究团队单位：昆明动物研究所

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