

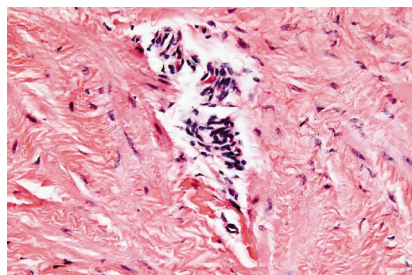
子宫内膜异位症损害的不仅是骨盆

本报讯 一项针对子宫内膜异位症的大型研究,揭示了它可能对健康造成严重且广泛影响的新机制,为研发更有效的治疗方案铺平了道路。该研究汇总了 100 多万名女性的数据,首次在非洲裔人群中找到了与子宫内膜异位症相关的基因。相关成果近日在预印本平台 medRxiv 上公布。

论文通讯作者、美国宾夕法尼亚大学的 Shefali Setia-Verma 表示:“我们锁定了约 300 个关键基因,这些基因将成为该领域研究的重要方向。”

子宫内膜异位症是一种慢性疾病,特征是本应生长在子宫内壁的组织,异位增殖到身体其他部位并形成病灶,会严重影响患者的生活质量。全球约 10% 的育龄女性受到影响,典型症状包括浑身乏力、剧烈疼痛及不孕。此前有研究发现,该病与心血管疾病存在关联,但背后的生物学机制一直没有搞清。

为解开谜团,Setia-Verma 团队采用多组学研究方法,结合基因、蛋白质、微生物组及病症相关数据,全面剖



卵巢切片的光学显微照片展示了子宫内膜异位症引发的囊肿。

图片来源:SCIENCE PHOTO LIBRARY

析该疾病。研究人员分析了全球 14 家生物样本库的数据,累计覆盖 100 多万名女性。

团队初步分析并筛选出 58 个与子宫内膜异位症相关的基因组区域,其中 27 个为首次发现。在深入研究后,他们最终确定了 314 个相关致病基因。重要的是,该研究找到了 3 个仅与非洲裔人群基因组相关的基因区域。

许多与子宫内膜异位症密切相关的基因都与免疫系统、炎症反应与细胞迁移有关。其中,细胞迁移这一发现极

具研究价值,因为子宫内膜异位症的核心就是细胞在非正常位置生长。这意味着,该病并非单纯的“组织异位生长”问题,而细胞迁移的生理过程才是关键。Setia-Verma 说:“这一发现意义重大,我们有望据此研发针对细胞迁移的全新疗法。”

炎症反应与免疫系统异常也解释了为何子宫内膜异位症的危害不只是局部病灶,还会诱发心血管疾病、关节炎、抑郁症等多种并发症。Setia-Verma 介绍,部分患者会出现全身性炎症,且多年未得到干预。以英国为例,患者从出现症状到最终确诊平均耗时超过 9 年。“长达数年的持续疼痛与炎症,最终会诱发各类慢性并发症。”

该成果为优化治疗方案提供了新思路。目前主流疗法主要围绕激素通路展开,因为雌激素会促使异位病灶生长、出血并引发周围组织炎症。而如果炎症是症状与并发症的重要推手,那么现有抗炎药物有望用于治疗。

团队还筛选出同时关联子宫内膜

异位症、心血管疾病及调控血液胆固醇与血脂的基因和蛋白。Setia-Verma 表示:“研究证实,子宫内膜异位症患者患上心血管疾病的风险更高。”

此外,子宫内膜异位症患者体内的双歧杆菌水平普遍较低。这类菌群能够维护肠道屏障、调节机体免疫。这一结果有助于解释为何该病会提升全身系统性疾病的患病风险。科研人员可进一步探究双歧杆菌在疾病中的作用,并将其作为新的治疗靶点。

“这项研究迈出了重要一步,让子宫内膜异位症的研究成果惠及所有人。”英国牛津大学的 Nilufer Rahmioglu 评价说。但她同时指出,目前仍需更多研究才能作出定论。“这类研究可以筛选出值得深入探索的生物通路特征,但无法直接证明靶向这些通路就能改善患者预后。相关结论还需更多实验加以验证。” (王方)

相关论文信息:

[https://doi.org/10.1101/2024.11.26.](https://doi.org/10.1101/2024.11.26.24316723)

24316723

多国调查显示 70% 民众相信未经证实的健康观念

本报讯 最新调查发现,70% 的民众至少相信一种虚假或未经证实的健康观念。据《自然》报道,这项覆盖 16 个国家、超过 1.6 万人的调查,询问受访者是否相信那些没有研究依据支撑的说法,诸如“儿童接种疫苗的风险大于益处”“生牛奶比巴氏杀菌奶更健康”等。

该调查研究由美国爱德曼信任研究所发布,目前尚未经过同行评审。该研究所首席执行官 Richard Edelman 称,调查结果“令人震惊”。

研究疫苗信任度的英国伦敦卫生与热带医学院的 Heidi Larson 表示:“确实有越来越多的人开始对过去公认的科学证据提出质疑。这一现象值得关注。”

近期其他多项研究也显示,在疫苗等存在争议的领域,民众常常质疑科学共识与循证医学方案。

调查显示,除了美国,在巴西、南

非、印度、德国和英国等大多数接受调查的国家,至少有 50% 的人相信一种或多种“具有争议性”的健康说法。

调查同时表明,认同 3 项或更多未经证实观念的人群,往往拥有大学学历,也更习惯关注健康类资讯。爱德曼信任研究所的研究主管 David Bersoff 表示,这一结论推翻了“持有此类观点的人普遍知识匮乏”的固有假设。

Bersoff 认为,真正的问题在于社交媒体、新闻报道及日常社交中充斥着海量且相互矛盾的信息。英国近日公布的一项调查显示,近 40% 的受访者表示,当下“获取的信息太多,难以分辨科学的真相”。

最新调查同时指出,整体来看,民众对科学及科学家的信任度仍处于较高水平。美国民意调查机构皮尤研究中心的数据显示,2025 年有 77% 的美国成年人认为,科学家会为公众利益行事。这一比例远高于对商

界领袖(37%)或民选官员(27%)的信任度,但相较新冠疫情前 2019 年的 86% 有所下降。

与此同时,民众越来越依赖其他信息渠道获取健康知识。调查显示,很大比例的民众将熟人、社交媒体意见领袖、具备学术背景的人,视为健康专业知识的来源。英国市场研究公司益普索的行为科学负责人 Colin Strong 表示:“这或许是一种信任的重新分配,即信任不再集中于科学机构。”

Bersoff 说:“如今出现了大量‘专家’,也涌现出诸多可信的声音,这在一定程度上稀释了专业科学家的权威性。”

Strong 补充说,倘若科学家和科学机构不能用通俗易懂且对民众有帮助的方式做好科普宣传,“那么人们就会去寻找其他信息和证据来源”。 (李木子)

本报讯 美国加利福尼亚大学圣迭戈分校的 Suckjoon Jun 团队探究了细菌中全局代谢通量与蛋白质组分配的解耦。相关成果近日发表于《科学》。

细菌细胞在响应外界环境与各类胁迫时,会协调代谢通量(代谢物在各代谢通路中的流转速率)与翻译能力,而翻译能力由核糖体的丰度决定。

已知大肠杆菌可通过四磷酸鸟苷、五磷酸鸟苷这类调控分子,将代谢通量与蛋白质组组分进行联动调控。研究人员发现,对于枯草芽孢杆菌等其他细菌,这两项生理过程未必存在耦合关系。在胁迫条件下,枯草芽孢杆菌以三磷酸鸟苷作为调控信号,调控氨基酸代谢流转,且不会改变核糖体的丰度。该研究还探讨了这种差异化调控策略背后潜在的演化优势与生物学优势。 (柯讯)

相关论文信息:

[https://doi.org/10.1126/science.](https://doi.org/10.1126/science.aeb6410)

aeb6410

细菌中全局代谢通量与蛋白质组分配的解耦