

身高影响肠道菌群多样性

本报讯 一个人的身高可能会影响其肠道微生物群的多样性。这或许是因为高个子的人有更长的胃肠道，可以容纳更多样的微生物。然而，一位科学家认为，一个人的基因和童年时期的不良饮食习惯都可能抑制其生长，并影响其肠道微生物群。

之前的研究表明，脊椎动物的体形与肠道菌群的多样化有关。这种趋势在体形差异较大的动物（如老鼠和大象）之间最为明显。美国系统生物学研究所 Kat Sarmiento 团队希望查明这种趋势是否也适用于人类。

研究人员采集了 8000 多名志愿者的数据，其中，5000 人此前参与了一项与肠道有关的实验，3000 多人参与了某健康项目。所有人都提供了身高信息——从 127 厘米到 218 厘米不等，以及用于肠道微生物组测序的粪便样本。

他们发现，参与者肠道内细菌种类的多样性与身高成正比。

研究人员把这种情形与岛屿生物地理学观点进行了类比。该观点认为，更大的岛屿往往比较小的岛屿有更大的物种多样性。他们解释说，也许是更高的人有更长的胃肠道，能容纳更多样的微生物。

为了解这种情形对健康意味着什么，研究人员随后集中关注了 130

名此前参与肠道实验的人，他们都有艰难梭菌感染史。这种细菌在肠道中通常无害，但在肠道菌群平衡被打破后，如服用抗生素，则可能引起腹泻。

研究人员将这些人与肠道实验参与者进行比较后发现，有艰难梭菌感染史的人略矮（168.1 厘米），

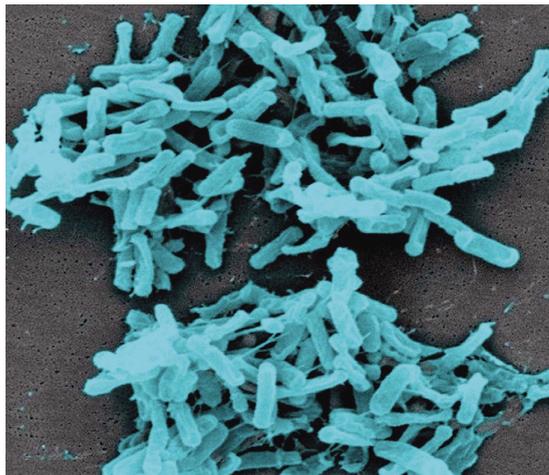
低于其他人（171.7 厘米），且他们的肠道多样性得分明显较低。

此外，研究人员还发现，相比身高，吃高纤维饮食似乎更能防止艰难梭菌感染。“这表明身高的影响可以被饮食所抵消。”

“如果你个子矮，那就多吃蔬菜。”相关论文通讯作者、系统生物学研究所 Sean Gibbons 说。

然而，美国华盛顿大学 Christopher Damman 认为，一个人的身高与胃肠道的长度并不一定相关。“虽然小肠在一定程度上与身高有关，但结肠，也就是大部分肠道微生物群所在的地方，与体重和体重指数的关联度更高。”

Damman 认为，与其说身高会影响肠道微生物的多样性，不如说是



图片来源: Callista Images/ Alamy

遗传因素或儿童时期营养不良致使人们变矮，进而影响人体内的微生物群。“更多样的微生物群一般与健康饮食联系在一起，这也许会让儿童发育得更好或长得更高。这需要很多工作，以便进行更缜密的评估。”

研究人员计划对不同身高的人口服抗生素后肠道微生物群的恢复程度进行分析。Sarmiento 表示：“在人体肠道菌群受到严重干扰后，我们也许会发现，身高更高的人的微生物群能恢复到更多样的状态。此外，我们还可能会知道其他肠道感染是否与在艰难梭菌上的发现一致。”

预印本 bioRxiv 日前公布了相关研究成果。 (辛雨)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1101/2023.08.08.552554>

本报讯 美国麻省理工学院和哈佛大学布罗德研究所、圣路易斯华盛顿大学和威尔·康奈尔医学院科学家合作，利用泛癌翻译后修饰 (PTM) 分析，揭示了蛋白质调节的共同模式。该研究成果近日发表于《细胞》。

研究人员分析了来源于 1110 名患者的 PTM 最大蛋白质基因组学数据集，其包括 11 种癌症类型，揭示了癌症进展过程中，与蛋白质乙酰化和磷酸化有关的泛癌模式。这些模式揭示了不同癌症类型的肿瘤亚群，包括磷酸化驱动的 DNA 修复失调、乙酰化诱导的免疫反应相关代谢调节改变、乙酰化和磷酸化之间的串扰影响激酶特异性以及组蛋白修饰的调节。

该研究表明，PTM 参与调控丰富生物学活动，并揭示了潜在的治疗途径。

据悉，PTM 在调节正常细胞和癌细胞 r 信号传导与生理学中起关键作用。质谱技术的进步使高通量、准确和灵敏地测量 PTM 成为可能，从而更好地了解其作用、水平和相互关系。

(柯讯)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.07.013>

泛癌翻译后修饰分析揭示蛋白质调节模式

22 万人数据揭示全球睡眠变化与差异

研究发现亚洲人睡得既少又差

本报讯 此前研究表明，亚洲人的睡眠状况比欧洲人和北美人都糟糕。近日，一项发表于《睡眠医学》的研究，使用了客观睡眠指标而非主观报告进行了分析，发现亚洲人不仅睡得晚、睡眠时间短，而且睡眠质量也低于世界其他地区的人。此外，亚洲人工作日睡眠变化更大，但在周末时不会延长睡眠时间。

新加坡国立大学杨潞龄医学院睡眠与认知中心的研究人员与芬兰 Oura Health Oy 公司的研究人员合作，分析了 35 个国家超过 22 万名 Oura Ring 智能

手环用户匿名提供的 5000 万个夜晚的睡眠数据。大多数用户是年龄在 30 岁至 55 岁之间的在职成年人。

为了对每个用户的睡眠指标进行全面分析，研究团队收集了全年多个夜晚的睡眠数据——平均每位用户贡献了 242 个夜晚的数据，然后分别对人们工作日和周末的睡眠情况进行了分析，以评估工作日对睡眠模式的影响。

研究结果表明，亚洲人睡眠时间较短，工作日的睡眠时间和持续时间都表现出更高的可变性。

亚洲人比欧洲、大洋洲、北美洲等地区的人睡得更晚，而且他们在睡得少的同时睡眠效率也更低。这可能是导致睡眠时间短的因素，如与工作相关的焦虑等，也会引起睡眠质量下降。

人们通常在周末补觉，即比工作日睡得更多。亚洲人也是如此，然而尽管工作日睡眠时间较短和周末睡眠时间延长之间存在明显的关联，但亚洲人的周末睡眠延长时间与其他地区的人相比仍是最短的。

虽然上述发现的背后存在许多社会文化因素对睡眠模式的影响，但研究团队认为，工作是对睡眠方式最具影响力的因素之一。之前的研究表明，工作时间和睡眠时间短之间有很强的关联性。此外，有证据表明，专注于工作、无法停止思考

与工作相关内容会导致睡眠障碍。

“在欧洲，周末通常是放松的时间，可以同朋友、家人参加社交活动。然而，在亚洲，人们可能会利用周末加班，做工作日没有时间做的事情，或者承担更多的家庭责任。”新加坡国立大学睡眠与认知中心高级研究员 Adrian Willoughby 说，“亚洲人更长的工作时间以及与其他地区存在差异的工作文化使得其周末懒觉也睡不长。”

新加坡国立大学睡眠与认知中心主任 Michael Chee 指出，睡眠是亟须解决的重要健康问题，该研究有助于提供个性化睡眠建议。

(徐锐)
相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.08.010>