空气污染加速骨质流失

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22054.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！

空气污染加速骨质流失。

研究表明，个别污染物对老年人的骨密度、骨质疏松风险和骨折有不利影响。这项新研究首次探讨了空气污染与骨密度之间的联系，特别是绝经后女性的骨密度，也是首次探索空气污染物对骨骼的影响。研究结果发表于《电子临床医学》，该期刊是《柳叶刀-开放科学》的一部分。

研究人员分析了妇女健康倡议研究收集的数据，该研究是一项由161808名绝经后妇女组成的种族多样化队列研究。他们根据参与者的家庭住址估算了空气污染(PM10、NO、NO2和SO2)暴露量，并在第1年、第3年和第6年随访时使用双能X射线吸收仪测量了参与者的骨密度(BMD;全身、总髋关节、股骨颈和腰椎)。

氮氧化物对腰椎骨密度的影响程度相当于每年减少1.22%，几乎是年龄对其影响的两倍。这些影响被认为是通过氧化损伤和其他机制导致骨细胞死亡而发生的。

我们的研究结果证实，空气质量差可能是骨质流失的一个危险因素，与社会经济或人口因素无关。我们第一次有证据表明，氮氧化物是骨质损伤的主要原因，腰椎是这种损伤最易发生的部位之一。研究第一作者、哥伦比亚梅尔曼公共卫生学院环境健康科学系副研究员Diddier Prada说。

改善空气污染暴露，特别是氮氧化物，将减少绝经后女性的骨损伤，预防骨折，并减轻她们骨质疏松症相关的健康成本负担。进一步的工作应该集中于检测那些与空气污染相关的骨损伤风险较高的人。首席作者、哥伦比亚梅尔曼公共卫生学院环境健康科学系主任Andrea Baccarelli说。

汽车和卡车尾气，以及发电厂的排放物都是氮氧化物的主要来源。

每年约发生210万例与骨质疏松症相关的骨折，导致每年高达203亿美元的直接医疗费用。骨质疏松症对女性的影响比男性更大，估计1000万美国骨质疏松症患者中80%是女性。绝经后的女性患骨质疏松症的风险更高，50岁以上的女性中，每两个就有一个会因为骨质疏松症而发生骨折。

此前，哥伦比亚大学的研究人员发现，长期暴露在空气污染中会降低骨密度，并增加晚年骨折的风险。随后，这些发现在多项人体研究中得到了证实。(来源：中国科学报 李惠钰)

相关论文信息：http://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101864

作者：Diddier Prada 来源：《电子临床医学》

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