

《柳叶刀—星球健康》:

2019 年有 900 万人死于污染

本报讯 近日,《柳叶刀—星球健康》发表的《柳叶刀污染与健康重大报告》更新版综述文章显示,2019 年有 900 万人死于污染,相当于全球死亡人数的 1/6,这个数字自 2015 年报告结果发布以来几乎没有变化。

“污染对健康的影响仍然很大,低收入和中等收入国家首当其冲。尽管污染防治对健康、社会和经济都有重大影响,但在国际发展议程中,污染防治却被大大忽视了。”该论文通讯作者 Richard Fuller 说道。

“污染仍然是人类和星球健康的最大生存威胁,并危及现代社会的可持续性。污染防治还可以减缓气候变化,为星球健康带来双重好处。我们呼吁大规模地、快速地、从化石燃料向清洁、可再生能源过渡。”该论文共同作者、波士顿学院全球公共卫生计划和全球污染与健康观测站主任 Philip Landrigan 补充道。

2017 年的《柳叶刀污染与健康重大报告》借鉴了 2015 年全球疾病负担研究

(GBD) 的数据,发现污染造成了约 900 万人死亡,占全球死亡人数的 16%。基于最新的 2019 年 GBD 数据和方法,最新综述提供了污染对健康影响的最新估计,并对 2000 年以来的趋势进行了评估。

在 2019 年因污染导致的 900 万死亡人数中,因空气污染(包括室内和环境)导致的死亡人数仍然最多,全球总计为 667 万人。此外,水污染导致 136 万人过早死亡,铅污染导致 90 万人过早死亡,有毒的职业性有害因素导致 87 万人死亡。

自 2000 年以来,传统污染(固体燃料造成的室内空气污染和水污染)造成的死亡人数下降在非洲最为明显。这与供水及卫生条件的改善、抗生素的使用和治疗方法的进步,以及清洁燃料的使用有关。

然而,在过去 20 年中,全球因暴露于工业污染(如环境空气污染、铅污染和其他形式的化学污染)而死亡的人数大幅增加,抵消了这一下降的死亡人数。这

在东南亚尤为明显,东南亚的工业污染水平不断上升,同时还伴随着人口老龄化和暴露人数的增加。

据统计,2019 年,全球因室外空气污染导致 450 万人死亡,高于 2015 年的 420 万人和 2000 年的 290 万人。危险化学品污染物造成的死亡人数从 2000 年的 90 万人增加到 2015 年的 170 万人,再到 2019 年的 180 万人,其中 2019 年有 90 万人死于铅污染。总体而言,在过去 20 年中,工业污染造成的死亡人数增加了 66%,从 2000 年估计的 380 万人增加到 2019 年的 630 万人。化学污染物造成的死亡人数可能被低估了,因为只有少量商业生产的化学品经过了充分的安全性或毒性测试。

2019 年,全球因污染导致的超额死亡总共造成了 4.6 万亿美元的经济损失,相当于全球经济产出的 6.2%。该研究还指出了污染带来的严重不平等问题。92% 与污染相关的死亡以及由污染造成的最大经济损失负担,都发生在低

收入和中等收入国家。

为此,文章作者给出了建议,包括呼吁成立一个独立的、类似于政府间气候变化专门委员会(IPCC)的科学/政策委员会,增加来自政府、独立捐助者和慈善机构的污染防控资金,并改进污染监测和数据收集。此外,国际组织还需要在污染相关的科学和政策之间建立更好的联系,就像气候和生物多样性的科学和政策,以及最初针对化学品、废料和空气污染的科学和政策。

“污染通常被视为一个需要通过地方级和国家级的监管或偶尔在高收入地区通过区域政策加以解决的地方性问题。然而,很明显,污染是对整个地球的威胁,其驱动因素、分布和健康影响超越了地方界限,需要全球应对,更需要对所有主要的现代污染物采取全球行动。”论文共同作者、全球健康与污染联盟执行理事 Rachael Kupka 说。 (丁思月)

相关论文信息:[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00090-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00090-0)

全球变暖使人每年少睡 44 小时

本报讯 大多数关注气候变化对人类影响的研究,都集中于极端天气事件如何在较大范围内影响经济和人类社会。然而,气候变化也可能对人类日常生活基本活动产生强烈影响。近日发表于《一个地球》的一项研究显示,环境温度的上升对全球各地居民的睡眠产生了负面影响。

研究表明,人们每年平均损失 44 小时的睡眠。而到 2099 年,温度变化可能会导致每人每年减少 50~58 小时的睡眠。而且,温度对睡眠的影响在低收入国家的居民中更为明显。

睡眠对人类健康和社会生产的重要性不言而喻。“我们的研究表明,睡眠时间可能会因气温升高而减少。”论文第一作者、丹麦哥本哈根大学的 Kelton Minor 说,“为推动相关部门未来做出明智的气候政策决定,我们需要更好地考虑在当前温室气体排放情景下,未来气候变化可能产生的影响。”

人们早就知道,炎热的天气会提高死亡和住院率,但这些影响背后的生物学和行为机制尚未被完全揭示。最近,美国居民自我报告数据表明,主观睡眠质量在天气炎热时会下降,但温度波动如何影响世界不同气候区居民的客观睡眠数据仍不清楚。

“在这项研究中,我们提供了第一个全球尺度的证据,证明温度高于平均水平会减少人类睡眠。”Minor 说,“这种减少主要是因为炎热天气会推迟入睡时间、提早醒来时间。”

此次,研究人员使用了匿名化的全球睡眠数据,这些数据收集自睡眠追踪腕带。这些数据囊括来自 68 个国家的 47000 多名成年人的 700 万份夜间睡眠记录,范围包括除南极洲外的所有大陆。

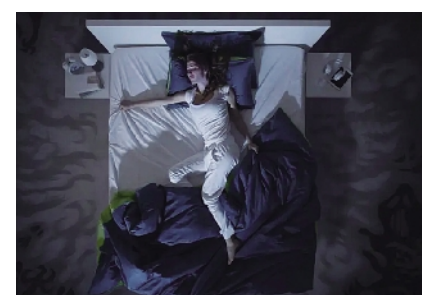
研究结果表明,在非常炎热的夜晚(超过 30 摄氏度),睡眠时间平均减少 14 分钟以上。睡眠不足 7 小时的概率也会随着温度升高而增加。

“为了维持稳定的核心体温,人体每天晚上都会做一些不寻常的事,只是大多数人没有意识到,包括通过扩张血管,增加流向手脚的血液,进而从身体核心向周围环境散发热量。”Minor 说,为了让身体能散发多余的热量,周围的环境温度需要比人体自身温度低。

睡眠实验室进行的早期对照研究也发现,当室温太热或太冷时,人类和动物的睡眠都较差。但这项研究受限于人们在现实世界中的行为:他们会主动调整睡眠环境的温度,使之更舒适。

在目前的研究中,研究人员发现,在正常生活习惯下,人们似乎更能适应外部环境的寒冷,而不是炎热。Minor 表示,“在不同的季节、人口结构和气候背景下,外部温度的升高一直在减少睡眠,随着温度升高,睡眠损失逐渐增加。”

此外,一个重要的观察结果是,发展中国家的居民似乎更容易受这些变化的影响。发达国家空调更普及可能是原因



图片来源:Stock-Asso/Shutterstock

之一,但研究人员缺乏受试者使用空调的数据,因此无法确认。不过,研究人员指出,他们发现了令人信服的证据,表明全球变暖对睡眠损失的影响是不平等的,因此应特别考虑更脆弱的人群,尤其是那些居住在最热和最贫穷地区的人。

未来,该团队希望与全球气候科学家、睡眠研究人员和技术提供商合作,将全球睡眠和行为分析的范围扩展到更广泛的人群和环境中。此外,他们还希望研究环境温度上升对处于炎热气候区的被监禁人群睡眠的影响,这些人使用空调的机会可能特别有限。 (晋楠)

相关论文信息:<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.04.008>