
接触三手烟电子烟，24小时让皮肤遭殃

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18756.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！

接触三手烟电子烟，24小时让皮肤遭殃。

美国加利福尼亚大学河滨分校近日发表于《大气》杂志的一项研究发现，接触到三手烟或电子烟中的尼古丁达到一定浓度，可能会损害皮肤。

三手烟不是严格意义上的吸烟，指的是吸烟留下的残留物。人体呼出的烟会产生三手烟，其中尼古丁是主要成分，从燃烧的烟头中散发出来的烟会附着在衣服、头发、家具、汽车等表面。

电子烟溢出是指电子烟产品溢出，或者消费者、销售商将电子烟液体混合用于可再填充电子烟时可能发生的电子烟液体泄漏。

主要作者、毕业于该校的博士Giovanna Pozuelos表示，我们发现，皮肤接触尼古丁可能不利于伤口愈合，由于免疫反应下降从而增加了皮肤感染的易感性，并导致皮肤细胞氧化应激。

这项研究使用了一种人类表皮的3D模型——表皮TM，培养人类角质形成细胞。角质形成细胞是产生角蛋白的表皮细胞，后者是在头发和指甲中发现的蛋白质。

研究人员将表皮TM暴露在不同浓度的尼古丁中24小时，这些尼古丁通常存在于三手烟环境和电子烟溢出中，然后确定暴露的过程和途径。他们研究了尼古丁对细胞器、线粒体和过氧化物酶体的影响，其中，过氧化物酶体含有参与许多代谢反应的酶。

根据Pozuelos的说法，最容易受感染是那些患有糖尿病相关溃疡或动脉溃疡等皮肤疾病的人。

皮肤接触尼古丁残留物可能会削弱受损伤口的愈合能力，并增加对致病性皮肤感染的易感性。她说，幼儿和婴儿倾向于爬行，皮肤高度接触受污染的地面或室内表面。在三手烟严重污染环境中工作的人，皮肤暴露可能达数月甚至数年。

幸运的是，暴露于尼古丁24小时后，人角质形成细胞线粒体的变化是可逆的。

研究合作者Prue Talbot说：避免皮肤持续暴露在受污染的环境中，并正确处理电子烟液体，皮肤可能会恢复。需要注意的是，相对较短的暴露时间——在我们的研究中为24小时，足以造成皮肤损伤。

Pozuelos强调，皮肤损伤的严重程度取决于暴露时间和尼古丁浓度。

三手烟环境和‘电子烟溢出’都会造成损害。对于生活在三手烟环境的家庭来说，暴露可能是缓慢、持续的。对于处理或使用高浓度尼古丁含量电子烟的销售商、消费者来说，可能出现高度暴露。Pozuelos说。

专家认为，需要实施限制室内吸烟和吸电子烟，以及修复受污染环境的政策。此外，接触电子烟的消费者和销售商应佩戴适当的防护装备，并适当清洁受污染的区域，减少皮肤暴露。(来源：中国科学报王方)

相关论文信息：<https://doi.org/10.3390/atmos13050810>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Giovanna Pozuelos 来源：《大气》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发