



研究总结：空气过滤器对室内空气污染和心血管健康的影响

By Eda Y. Lu

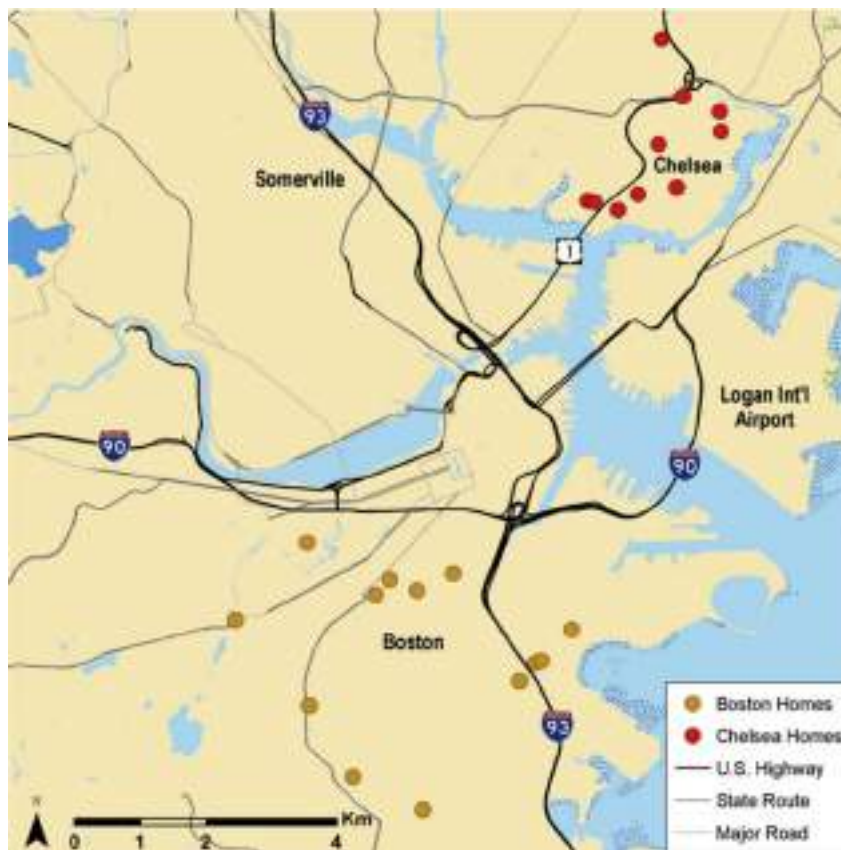
背景

超细微颗粒（粒子直径小于0.1毫米）是一种在空气中产生的污染颗粒，在靠近高速公路和主要公路的地段里，超细微颗粒的数量显得尤其之高。先前的研究显示，当人们暴露在超细微颗粒之下时，对心血管的健康会有负面的影响。因此，生活在靠近高速公路和主要公路区域的人们会有增加罹患心血管疾病的风险。为此，越来越多的家庭和学校使用空气过滤器来降低室内的超细微颗粒数量，而相关的研究也显示空气过滤器能有效地减少室内的超细微颗粒数量。我们这项研究

调查了高效能空气过滤器（HEPA）的有效性，以及其对邻近高速公路的居民带来的心血管健康的益处。

这项研究是如何完成的？

此项研究招募了23名参与者，他们分别居住在波士顿（Boston）和切尔西（Chelsea）邻近高速公路的区域。23名参与者在研究中均使用了HEPA空气过滤器和假过滤器各21天，而每名参与者的家

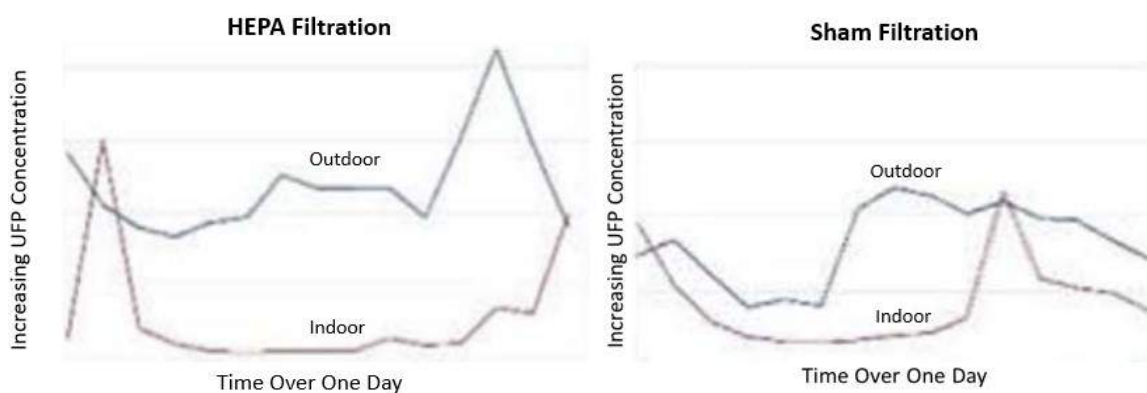


图一：参与者的居住地点。黄点为居住在波士顿（Boston）的参与者，红点为居住在切尔西（Chelsea）的参与者。

里都安装了一个空气颗粒测量器来实时测量室内的超细微颗粒数量。同时，研究人员采集了每个参与者的血液样本来评估HEPA过滤器给心血管健康带来的益处。

研究结果

研究结果显示，使用HEPA空气过滤器的时候，参与者室内的超细微颗粒数量比使用假过滤器的时候更低。此项结果表明，HEPA空气过滤器能有效降低室内的超细微颗粒的空气污染。但是，很遗憾的我们从这项研究中并未调查到HEPA过滤器为心血管健康带来任何益处。



图二：图表显示，HEPA空气过滤器能更有效地降低室内的超细微颗粒数量。

为什么这项研究如此重要？

研究结果显示，我们需要更近一步的研究来调查空气过滤器对心血管健康的益处。

更多资讯请联系：

Doug Brugge, PhD, MS
Department of Public Health and Community Medicine
Tufts University School of Medicine
136 Harrison Ave., Boston, MA

本研究经费来自：

美国国家卫生院心肺及血液研究所 (P01 AG023394 and P50 HL105185)

美国国家环境卫生科学研究所 (ES015462)

欲了解更多有关这项研究的资料，请参阅以下的资料源：

<https://sites.tufts.edu/cafeh/>
https://sites.tufts.edu/cafeh/files/2017/10/HEPA_BPRHS_BE_2017.pdf