# 环境烟草烟雾（ETS）与妊娠

## 吸烟的又一作用机制

大量的研究已经显示吸烟的妇女怀孕难度更大，并且发生自然流产和分娩低体重儿的可能性更大。长期以来吸烟也被认为与月经紊乱和其他可能的抗雌激素效应有关。但是在讨论有关妇女暴露于环境烟草烟雾（ETS）的有害作用时，对生殖结局的影响关注较少。目前由美国和中国研究人员组成的一个研究小组报道了ETS暴露和尿中雌激素结合物（E1C；雌激素的主要代谢产物）[参见*EHP* 113:412–417 (2005)]水平的显著降低有关。结果显示ETS暴露，如主动吸烟，可能部分通过抗雌激素效应影响生殖。

该研究是1997年至2000年对中国安徽省南部的安庆纺织厂全职女工进行的一项大型前瞻性生殖健康研究中的一部分。在同一个队列的早期研究中，研究者报道ETS暴露与妊娠早期流产的危险性之间存在剂量-反应关系。

该研究包括371名年龄在20~34岁之间、已经停止避孕并且打算怀孕的新婚妇女。这些妇女均未生育，不吸烟，有同样的职业，且均有同样的社会经济背景。在这个同类人群中，因为中国男性的高吸烟率而使得她们的ETS暴露非常高。在中国，估计有63%的男性是烟民（而女性只有3.8%）。

在一年内或直到怀孕期间，这些妇女每天记日记，记录在家中和工作单位中ETS的暴露情况。同时每天收集第一次晨尿样。研究者计算每个月经周期有ETS暴露的天数的比例，然后分析妇女ETS暴露与月经周期中孕二醇-3-葡萄糖酸酐（PdG）和E1C变化间独立的相关性。PdG和E1C是调节生殖功能的荷尔蒙在尿中的代谢产物。

因为每个妇女在她们月经周期内的荷尔蒙水平差异非常大，所以准确地确定排卵期对于比较研究对象的荷尔蒙水平尤为关键。研究者使用估计的排卵期对个体的月经周期进行排列以作比较。

研究共包括673个月经周期，其中344（51%）个是未受孕的，329（49%）个是受孕的。只有76个月经周期没有ETS暴露；其中42%受孕。在未受孕周期里，与那些未暴露于ETS的妇女相比，暴露的妇女每天尿中E1C均普遍降低。但在受孕期里，两者的关系不显著。研究者认为，他们的研究可能没有足够的统计效能来发现这些周期中ETS暴露的相对微弱效应。他们同时报道，不管受孕与否，暴露于ETS的妇女和那些未暴露的妇女在PdG水平上没有显著性差异。

这些结果显示，ETS暴露，如主动吸烟，可能影响雌激素水平。雌激素影响月经周期的排卵时间，因此潜在地影响受孕能力。在揭示ETS暴露可能影响生殖的新的生物学机制方面，本项研究在吸烟对吸烟者和非吸烟者均造成危害方面增添了新的认识。

烟雾中怀孕：一项针对准备怀孕的中国妇女的研究，为环境烟草暴露（不仅仅是主动吸烟）可以危害生殖增添了新的证据。

Corbis

—Laura Alderson

译自 *EHP* 113(4):A254 (2005)

★本文已刊登在*CEHP* 113(3C):16 (2005)

**原文链接**

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1278520/