升高温度有利于呼吸系统健康

在酷热的夏季，人们不会想去调高恒温器的温度，但在脑海中会想到在较为寒冷的月份中一些事情的印象：在寒冷的天气中，居住在较冷房屋中的慢性阻塞性肺部疾病（COPD）患者，比起居住在温暖房屋中的患者，可能遭受更多的呼吸系统健康问题。这一研究成果已被公布在2008年3月26日《欧洲公共卫生杂志》（*European Journal of Public Health*）网络版上。因此，升高温度不仅仅带来温暖，还可能带来更多的好处。

“对于COPD患者，这是第一次发现在房屋温暖小时数和呼吸系统健康状况之间存在直接的关系，”文章的第一作者，牛津大学纳菲尔德临床医学院研究发展顾问Liesl Osman解释说。“而且看上去这种关系对于吸烟者最为显著。”

研究人员分别在上一年10月和第二年5月之间的1周时间内（均为苏格兰最冷的月份），监测了苏格兰阿伯丁市148名COPD患者家中客厅和卧室的温度。他们追踪每个客厅保持在至少21℃（69.8℉）温度的持续时间—在英国，政府推荐每天维持至少9小时为最大的能源效率—以及每个卧室保持在至少18℃（64.4℉）温度的持续时间。被监测者也完成了问卷调查，以确定其呼吸系统和总体的健康状况。

总之，家中客厅温度通常保持在至少21℃，一天至少9个小时的人，相比生活在保持此温度时间较少的家中的人而言，其呼吸系统健康状况的改善更为显著（也就是说，其COPD或呼吸道感染减轻了）。“不幸的是，” Osman 补充道，“我们也看到，参与这项研究的家庭中超过百分之五十的家庭低于这一推荐值。” 另外，研究没有发现呼吸系统健康评分和卧室温度之间的联系。

通过回顾性分析发现，相对于不吸烟者，温暖对于吸烟者的保护作用有统计学意义但无显著性差异。“长期寒冷会削弱我们的抗感染能力，” Osman 解释说，“也许正是这个原因加重了患有COPD吸烟者的病情，从而导致更糟糕的呼吸系统健康问题。”

Philippa Howden-Chapman，新西兰惠灵顿奥塔哥大学房屋和健康研究计划的主任，也指出寒冷的家园可能使得那些患有其他基础性疾病的人的健康状况更差。“[我们]表明，增加温暖可改善多数呼吸系统疾病患者的健康，而且在我们最近完成的房屋，暖气与健康研究中也发现温暖的气温改善了哮喘儿童的呼吸道症状。”她说。文献还表明，冠状动脉疾病化受到室内温度的影响，特别是在温带国家。

“关键的问题是，我们需要回答：改善家庭取暖是否会给从这个横断面研究中得到的数据预测到的健康[可能]带来实际的好处。” Anna Hansell，伦敦帝国学院的一名临床研究员补充说。Howden-Chapman 表示同意：“这是一个横断面研究，因此不能得出因果结论，尽管这个结果很有意思。下一步将是[观察]每日的措施，看短期暴露于寒冷是否影响COPD症状。这也将有助于确定[这些]长期措施的精确性。”

英国已出台一些社会性计划，以帮助低收入或住房紧张的人们提高他们家中的能源效率，这也可以帮助他们维护房屋的热度。鉴于现今的天价石油和天然气，这项研究的结果可能意味着这些计划比以往任何时候都更需要。

–Adrian Burton

译自 *EHP* 116:A291 (2008)

寒冷因素

季节对中国心肺疾病死亡率的影响

北美和欧洲的流行病学研究表明室外空气污染可增加心肺疾病死亡的危险性。一些研究发现性别、年龄或其他影响因素的改变可以导致一些个体对于空气污染易感性增加。但是，这样的研究在亚洲地区开展得很少。现在，在上海居民中开展的一项新的研究发现，老人、妇女和较低文化程度的人在寒冷天气里特别容易受到室外空气污染的影响[参见 *EHP* 116:1183–1188；Kan等]。

研究人员调查了2001年1月1日至2004年12月31日期间，上海中心地区的死亡证明书记录，发现平均每天有119例非意外死亡报告，其中有49.1%的是因心肺疾病死亡。他们也从中国政府机构收集了每天的空气污染数据如直径小于10微米的颗粒物（PM_{10}），二氧化硫（SO_2），二氧化氮（NO_2），和臭氧（O_3），追踪空气污染

研究表明，上海地区居民在较冷的季节，从10月到3月，因心肺疾病死亡人数增加。

Mark Henley/Panos Pictures

物和评估死亡率和污染物水平之间的关系在性别、年龄、教育状况和季节等不同因素影响下的变化。

他们发现，大多数空气污染物浓度峰值出现在较为寒冷的季节（10月到3月，平均温度58°F），与之关联的是死亡率高峰；例外的是臭氧，它在温暖的季节里有较高的浓度（4月至9月，平均温度75°F）。他们观察到在寒冷的季节中因心肺疾病死亡的风险比起在温暖的季节中大2-至3-倍，特别是二氧化硫，二氧化氮和臭氧的值显示了季节性差异与死因的关系。同样的空气污染物，其浓度与心血管疾病死亡风险的关系，在寒冷季节要比在温暖季节大3~4倍。这可能是因为在冬季人们在空调房间中待的时间长了，接触室外空气污染物的机会减少了。

此外，65岁以上的人比起年轻人死于心肺疾病的可能性增加了5倍。与男子相比，妇女死亡率是其2倍，并与臭氧和可吸入颗粒物的水平升高有关联。这可能是由于男性吸烟率更高，因而受到男性吸烟者覆盖效应的影响。总之，在高污染期，受教育程度低的人的死亡率是受教育程度高的居民的2倍。教育程度，反映了社会经济状况，先前的报导中曾把教育程度认为是北美和欧洲地区一个与空气污染—死亡相关的影响因素，但这是第一次来自大中国大陆的这样的报告，那里吸入颗粒物，二氧化硫和二氧化氮的浓度要高得多。

—Carol Potera

译自 *EHP* 116:A394 (2008)

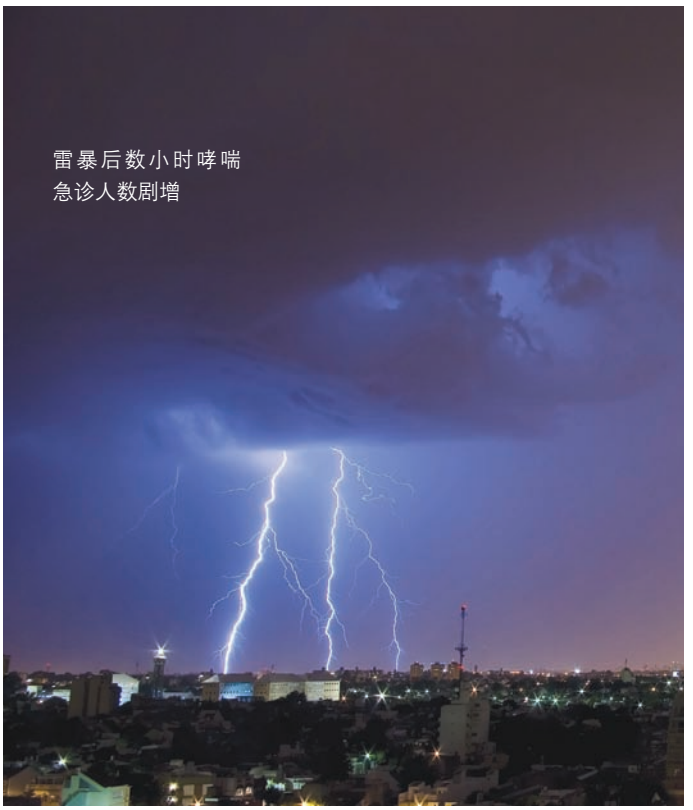
雷暴与哮喘发作

传统观念认为，多雨天会洗刷掉诱发哮喘发作的花粉物质从而防止哮喘发作。但一项新的研究表明，在某些情况下，真相恰恰相反。发表在2008年7月期的《胸腔》（*Thorax*）杂志的报告显示，因哮喘发作而到急诊室就诊的人数在雷暴来临时通常会增加。

从80年代起，在加拿大、欧洲和澳大利亚的研究都已证明，雷暴后哮喘病例会出现峰值。马萨诸塞大学Amherst校区环境健康科学助教授Christine A. Rogers说："新的研究在迄今最大的数据库中证实了雷暴和哮喘发作的关联。"

在本研究中，来自两所乔治亚州的大学的气象学家和流行病学家小组评估了从1993年到2004年亚特兰大41所医院的1千万急诊就诊数据。在215832哮喘急诊中，他们发现有24350例发生在雷暴之后，可以算出雷暴后就诊比例比其它时间高3%。

研究负责人，乔治亚大学（Athens）的气象学家Andrew Grundstein说，虽然3%的上升似乎很小，但对有数百万人口的地区来说可能有显著的公共卫生效应。此外，Emory大学的流行病学家，合作者Stefanie Sarnat指出："在调查中急诊病人占了极大多数。"也许有更多的哮喘发作病人未被包括在内，因为人们没有因为哮喘症状而就诊。根据Sarnat，在亚特兰大地区，每天平均有70个记录的哮喘急诊，而该区域平均有50~60天有雷暴。


雷暴后数小时哮喘急诊人数剧增

Germán Ariel Berra/Shutterstock

哮喘危险上升这一违反直觉的发现据信是起因于花粉颗粒接触水后膨胀和破裂。其所释放出的微粒更小，更容易被吸入呼吸道，由于雷暴后的下降气流导致的大风而更容易传播。Sarnat劝告说："在雷暴时和过后，有哮喘和过敏症的人应该呆在室内，治疗药物应随手可及。"

研究报告，例如Robert J. Trapp及其合作者发表于2007年12月11日的《美国国家科学院院刊》（*Proceedings of the National Academy of Sciences*）预测，由于全球气候变暖而升高的温度和湿度可能增加剧烈雷暴的频率，这又可能加重哮喘症状。Grundstein说："重要的是，人们要认识到雷暴是能加剧哮喘的另一个环境因素。"该研究小组已经申请经费以便进行更细致的分析，将使用先进的工具如多普勒雷达识别雷暴的关键元素和能影响哮喘的气象学因素，如降雨率、下降气流风强度和闪电。Grundstein说："沿着这个研究思路，我们可能能够开发预测系统以警告那些特殊高危人群，使他们远离急诊室。"

—Carol Potera

译自 *EHP* 116:A424 (2008)