

## “心”研说



# 当心！环境变化让心血管“疾病”变成“急病”

● 霍勇

众所周知，大多数心血管疾病患者通过用药等常规治疗能够较好地控制病情，所以这是我们注重推进心血管慢病治理的主要原因之一。

但是在一些情况下，心血管疾病也很容易转化为“急病”。以急性心肌梗死等为代表的心血管急症恰恰是造成我国心血管病死亡率居城乡居民疾病死亡构成首位的重要因素。

是什么让心血管疾病频频成为心血管急病？或许我们可以从近期在 *Circulation* 和《柳叶刀》子刊 *e Clinical Medicine* 相继刊发的两篇关于环境与急性冠脉综合征(ACS)和急性心肌梗死(AMI)关联性的文章中一探究竟。

## 空气污染可持续

### 对心血管健康产生危害

2022年4月，我们团队与复旦大学附属中山医院葛均波院士、复旦大学公共卫生学院阚海东教授团队利用中国心血管健康联盟—胸痛中心数据库数据开展研究，在 *Circulation* 发表了题为“Hourly air pollutants and acute coronary syndrome onset in 1.29 million patients”的论文。研究结果显示，多种空气污染物(PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>和CO)的急性暴露可在极短时间(1小时)内诱发ACS发作，效应可持续一日左右。研究分析指出，空气污染引起ACS发病的效应在老年人(65岁及以上)以及寒冷季节更强。因此，老年人群应该格外注意防范空气污染对心血管健康的影响。

空气污染是引起ACS发病的重要因素，这不仅是由于它导致个体健康风险，还由于其暴露是非自愿的，会影响到整个人群，且是一种可改变的环境因素，这对于医生、患者和政策制定者都有着重要的启示。首先，医务工作者们应当意识到，暴露于空气污染会导

致冠状动脉疾病的发生和发展，因此在临床诊疗工作中要提高对该因素的重视；其次，对于患者个人而言，应当在日常生活中采取措施，降低自身空气污染暴露水平(例如，戴口罩、使用室内空气净化器、污染天气减少户外运动等)，从而减少心血管事件发生的风险；最后，政府部门应当制定相应政策条例，不断降低空气污染水平。

事实上，除空气污染以外，暴露于环境烟草烟雾同样危害人群心血管健康，因此在公共场所推行禁烟政策可以有效减少环境烟草烟雾引起的ACS发病。但是在很多国家和地区，针对空气污染的公共卫生行动并未受到同等程度的重视。因此，未来仍需要积极推广各种绿色能源，减少化石燃料的使用，以减少对空气污染，还大众一颗健康的“心脏”。

该研究为空气污染危害人群心血管健康提供了流行病学证据，也为空气污染治理和心血管疾病防治提供科学建议。6月初，*Circulation* 刊发了国外学者对该研究的评述。评述认为，该研究在中国较广的浓度范围探索空气污染与ACS发病的关联，揭示了这些关联几乎呈线性，且没有明显的阈值，从而有力地支持了世界卫生组织在《2021年全球空气质量指南》中提出的进一步收紧空气质量目标的建议。

## 低温可迅速增加

### 急性心肌梗死风险

从一些流行病学研究来看，不适环境温度与心血管疾病的发作和死亡密切相关。为了进一步验证这一结论，我们三方团队又基于心血管健康联盟—胸痛中心数据库，开展了一项温度与AMI发作的流行病学研究。结果发现不适环境温度(尤其是低温)可迅速增加AMI发作风险，效应可持续2至3周。研究于2022年6月发表在《柳叶刀》子刊 *e Clinical Medicine*。

研究结果表明，全国有13.26%的AMI发作可归因于不适环境温度。其中，供暖地区的归因分数(6.04%)远低于

于非供暖地区(21.09%)。导致这些差异的原因可能是社会经济水平、气候特征和居民生活方式的不同，但更重要的原因在于是否有集中供暖措施。

分层分析显示，在女性、老年人(≥65岁)中，低温引起AMI发作的风险更大。因此，女性及老年人应该格外注意不适环境温度(尤其是极端低温)对心血管健康的影响，在寒冷天气采取适当的保暖措施，从而降低心血管事件发生的风险。政府部门也有必要建立不适温度心血管风险预警系统，降低环境温度对人群心血管健康的危害。医院和医务人员，则应在寒冷天气下为可能增加的AMI患者做好充分的医疗准备。

本研究通过在个体水平开展病例交叉研究，比较深入地分析了不适环境温度对AMI发作的影响，首次测算了可归因于环境温度的AMI疾病负担。研究结果为确证不适环境温度促发心血管急性事件提供了强有力的流行病学证据，也为我国优化室内供暖等公共卫生政策、降低心血管疾病负担提供了重要的支持性证据。在全球气候变化的背景下，各类极端天气事件(如寒潮)愈发频繁，推广集中供暖等室内保暖措施将有助于降低我国心血管疾病的负担。

## 日常生活

### 如何做好心脏防护

环境因素对心血管疾病急症发作的影响从上述两个研究可见一斑。对于生活在空气质量较差和冬季气温较低环境

下的人而言，患ACS(包括急性心肌梗死)等疾病的概率更高，尤其是中老年人群更要注意环境变化对心血管的影响。

那么针对环境对心脏的影响，我们在日常生活中应该如何做好防护呢？以下几点值得关注：

起床不宜过急，以减少心脏供血压力。同时注意睡眠中的呼吸顺畅，不要因卧室封闭性太强或睡眠动作(用被子盖住头部)造成空气不流通。

室外活动不宜过早。冬季早晨的气温低，过早进行室外运动很容易会受寒着凉，甚至引发感冒，导致心脑血管疾病发作。另外，早晨空气二氧化碳浓度高、含氧量较低，心脏负担较大，这也是引起心血管病急性发作的重要因素。

运动适量。保证人体能量不过多消耗，减少耗氧量，减轻心脏负担，因此不要做剧烈运动，可适当开展太极等简单运动。

注意控制洗澡时间。冬季浴室室温高，老年人洗浴时间也相对较长。但由于在浴室环境中氧气不足，容易诱发心血管疾病。

对于北方以烧煤为取暖方式的居民而言，晚上空气质量较差，加之气温低，不适宜室外运动，这一点尤其值得注意。

注意不长期暴露甚至不暴露在空气质量差的空气里，尤其是空气中的PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>等含量较多时更应注意。同时，可以通过戴口罩等方式辅助降低风险。

(作者单位：北京大学第一医院心内科)

## 健康贴士

心血管患者日常要注意预防急症发作。平时可以留意周边医院是否有胸痛中心等，关键时刻“两个120”(胸痛时第一时间拨打120、急性心肌梗死黄金救治时间为120分钟)可以及时挽救生命。

全民健康素养提升的关键一环是提升科学普及度，日常急救技能也是我们每一个人必须掌握的。心血管疾病是猝死发生的重要因素，身边人一旦发生猝死，第一目击者若掌握心肺复苏技能并及时施救，猝死生还概率将大大提升。(施救者若找不到心肺复苏节奏，可尝试播放一些节奏在每分钟100~120次的音乐，跟着音乐节奏进行按压，如《最炫民族风》《卡路里》等)。