

# 《穹顶之下》热度之下的冷思考

## 空气污染增加心血管风险证据确凿,吸烟才是肺癌的元凶

▲ 本报记者 文韬 许奉彦 王雅萍

### 吸烟导致肺癌死亡风险远高于雾霾

“吸烟所带来的肺癌死亡风险的增加远远高于雾霾。”中国疾控中心控烟办公室姜垣教授告诉记者,吸烟带来的肺癌发病与死亡风险是雾霾的10~15倍。高PM2.5暴露组的吸烟者比低PM2.5暴露组肺癌风险增加的程度要比不吸烟者高很多(271.78/10万人/年和216.69/10万人/年)。

该结论来自于2014年4月发表在《美国流行病学杂志》的一项研究,其为一项大样本、长期随访研究探讨了吸烟与空气中细颗粒物(PM2.5)对肺癌死亡风险的影响。研究共纳入约120万人,随访长达30多年,对不同程度PM2.5暴露下的吸烟和非吸烟人群进行了调查研究。(Am J Epidemiol. 2014;180:1145)

果然不出所料,该研究再次证明吸烟是肺癌至关重要的危险因素,但同时也为空气污染是肺癌的危险因素提供了有力证据。研究显示,暴露于低PM2.5(≤第25百分位数,平均9.15 μg/m³)的人群,从未吸烟者的肺癌死亡率为13.39/10万人/年,而暴露于高PM2.5(>第75百分位数,平均16.21 μg/m³)的从未吸烟

人群,肺癌死亡率为17.31/10万人/年,即对从未吸烟的人群,雾霾增加肺癌的死亡风险。但更令人关注的是,暴露于低PM2.5的人群中,从未吸烟者和现在吸烟者的肺癌死亡率分别是13.39/10万人/年和230.08/10万人/年;暴露于高PM2.5的人群中,从未吸烟者和现在吸烟者的肺癌死亡率分别为17.31/10万人/年和289.09/10万人/年。

姜垣教授强调,该研究提示,空气污染与吸烟对肺癌死亡率存在联合作用,暴露于高PM2.5的吸烟者中14%的肺癌死亡或可归因于这两种因素的相互作用。“说明生活在高污染环境又吸烟的话,风险尤其大。”

纪录片中所提到,PM2.5的24 h平均浓度限值的WHO标准为25 μg/m³,美国为37.5 μg/m³,欧洲为50 μg/m³,中国则为75 μg/m³。纵然如此,以北京为例,2014年空气质量达标天数比例仅为47.1%,PM2.5年均浓度为85.9 μg/m³,空气污染形势非常严峻,显然这与研究中以平均16.21 μg/m³为界的高PM2.5环境不可同日而语。

### 雾霾增加心血管风险已有国人证据

事实上,2014年10月,首都医科大学附属北京安贞医院赵冬教授等发表于《心脏》杂志的研究已经得到佐证。研究显示,空气PM2.5浓度与缺血性心脏病发病率和死亡率显著相关。

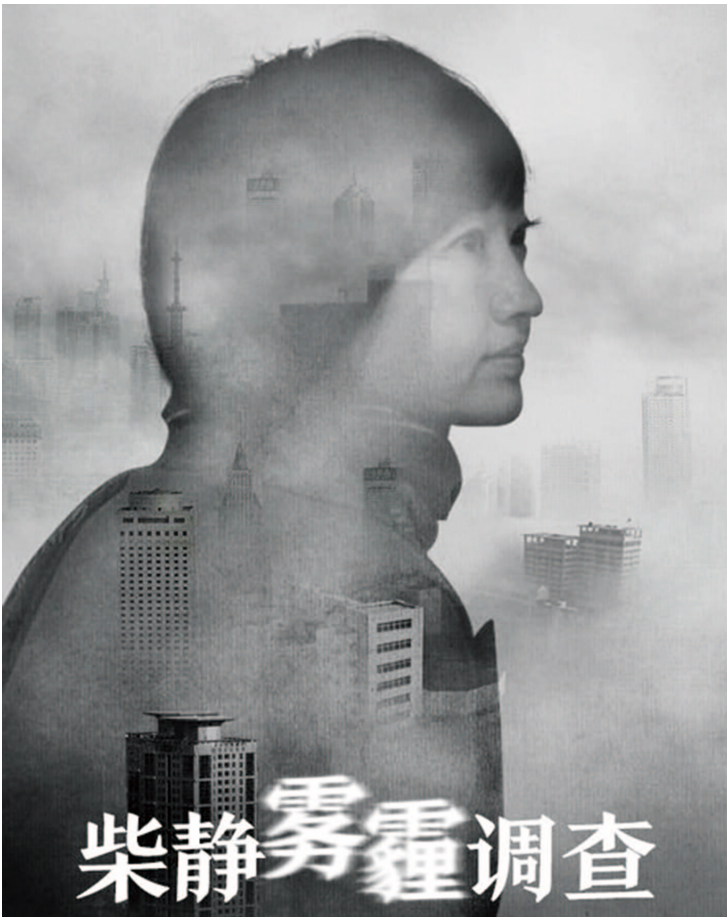
该研究在2010年1月1日至2012年12月31日期间,与日均PM2.5浓度未超出WHO空气质量指南目标时的预期冠心病发病率和死亡率相比,PM2.5污染额外造成7703人患病、1475人死亡。

研究期间,北京日均PM2.5

浓度为96.2 μg/m³,仅15.3%的日子中PM2.5浓度达标,而WHO空气质量指南提出的目标值为25 μg/m³。

研究还提示,PM2.5没有安全阈值,也不存在饱和效应,即使轻度升高也可明显增加冠心病发病和死亡;当PM2.5浓度超过500 μg/m³时,风险还会升高。该研究还发现,PM2.5浓度当天升高10 μg/m³时,冠心病发病率升高0.27%,死亡率升高0.25%。

早在2010年5月,美国心脏病学院公布的空气污染和心血



近日,前央视记者柴静的雾霾纪录片《穹顶之下》成为最热门的公众话题。且不论其所引发的诸多赞美和广泛争论,该纪录片的发布对于警醒政府、社会和公众对我国空气污染严重性的重视。至此,室外触目可见的雾霾已得到国民前所未有的高度关注,然而一种同样看得到、广泛存在、亦给人体健康带来巨大危害的“霾”却被多数人忽略,即室内烟草燃烧导致的烟霾。调查显示,我国目前15岁以上烟民已达3.56亿,被动吸烟者达7.38亿。

雾霾与烟霾均含有致癌物,损害人体尤其是呼吸系统的健康,那么吸烟与雾霾,哪种危害更大?二者存在哪些相互作用?

管病科学声明明确指出,PM2.5空气污染与心血管病发病和死亡存在明确的因果关系。该声明指出,仅暴露于PM2.5污染空气中数周,就可导致心血管死亡和非致死性心肌梗死、心衰、心律失常和卒中等事件发生;若长期暴露在污染空气中,心血管死亡风险更高,寿命也显著缩短。

2011年,复旦大学公共卫生学院阚海东教授的研究也提示,PM2.5可能是导致心、肺疾病死亡最重要的污染物:PM10~2.5平均浓度每增加10 μg/m³,总死

亡率、心血管死亡率和呼吸道疾病死亡率分别增加0.25%、0.25%和0.48%。然而,校正PM2.5浓度后,上述关系消失,说明PM2.5确实是重要致死污染物。该研究还发现,一氧化碳2 d平均浓度每增加1 mg/m³、非意外死亡率和心血管死亡率分别增加2.89%和4.17%。

另外,早在2011年一项美国研究对18万例受试者进行26年随访发现,PM2.5每增加10 μg/m³,肺癌发生风险增加15%~27%。

无疑,柴静的职业责任与精神令人钦佩,但所有变革需要有政府调控和政策支持、公众积极参与等。积跬步以至千里……

### 控烟、防霾 两手都要抓

方舟子表示,“吸烟的危害比雾霾严重得多,吸烟在吸入致癌物的同时也在吸入PM2.5。在北京住一个月不过相当于多吸了几根烟。烟民真的不用担心雾霾,当然这不妨碍你一边吸烟一边高风亮节地呼吁治理雾霾为我等非烟民谋福利。不过我更希望有央视辞职主持人能自费百万调查中国吸烟危害和控烟不力。”

事实上,控烟和雾霾应得到政府、社会和公众的高度重视和刻不容缓的积极、广泛参与。然而,控烟和防霾、治霾一样,面临着种种可以预见的以及难以想象的重重困难,涉及多方面利益的博弈,都不是某个部门就能解决的问题。

纪录片中来自美国、英国的空气污染治理的教训与经验以及中国现实也让我们意识到治理空气污染绝非一朝一夕。

为遏制烟草危害,中国于2003年签署了WHO《烟草控制框架公约》,于2006年正式生效。然而,中国的香烟产量却从2003年的17890亿单位增加至2012年的25160亿单位,年增长率约3%~6%。

姜垣教授介绍,由卫计委起草的《公共场所控制吸烟条例(送审稿)》于2014年11月28日公布,北京市市委市政府首次通过这一法令,并将于2015年6月1日在北京市正式起效。

虽然纪录片引发公众各界的强烈反响,但究竟何日改善我国控烟与雾霾的尴尬局面?众多人的看法是“拭目以待”!



医师报

社址:北京市西城区西直门外大街1号西环广场A座17~18层

邮编:100044

广告经营许可证号:2200004000115

社长 王雁鹏  
常务副社长兼常务副总编 张艳萍  
总编辑 邢远翔  
副社长 黄向东  
副总编 杨进刚  
新闻人文中心主编 陈惠

新闻人文中心助理  
学术中心主编  
学术中心助理  
市场部总监  
市场部常务副总监  
市场部副总监

张雨 转6869  
许奉彦 转6866  
李玉梅 转6883  
张新福 转6692  
李顺华 转6614  
张杨杨 转6629

外联与发行副总监 于永 转6674  
美术副总监 林丽芬 转6889  
新媒体副主管 宋攀 转6884  
总编办副主任 王蕾 转6831  
法律顾问 邓利强  
首席医学顾问 张力建

编委会名誉主任委员:殷大奎  
编委会主任委员:张雁灵  
名誉总编:杨民  
执行总编:庄辉 蔡忠军 梁万年  
胡大一 郎景和 王辰  
马军 赵玉沛 张澍田  
顾问:齐学进



卓信医学传媒集团《医师报》社出品

东北亚出版传媒主管、主办

网址:www.mdweekly.com.cn

邮箱:ysb@mdweekly.com

微信号:DAYI2006

每周四出版 每期24版

每份4元

各地邮局均可订阅

北京国彩印刷有限公司

发行部电话:(010)58302970

总机:010-58302828