

肺癌 可防可治

LUNG CANCER IS
PREVENTABLE AND CURABLE

主编 / 毛伟敏 许沈华



解读专业
还原真相
一册在手
共渡难关



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

肺癌可防可治

主 编 毛伟敏 许沈华

副主编 杜灵彬 倪型灏 邵国良

编 委 徐笑红 周星明 张沂平

郑 晓 苏 丹 凌志强



人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

肺癌可防可治/毛伟敏,许沈华主编.—北京:人民卫生出版社,2015

ISBN 978-7-117-20216-9

I. ①肺… II. ①毛…②许… III. ①肺癌-防治

IV. ①R734.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第015478号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

肺癌可防可治

主 编:毛伟敏 许沈华

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京铭成印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/32 印张:8.5

字 数:206千字

版 次:2015年3月第1版 2015年6月第1版第2次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-20216-9/R·20217

定 价:30.00元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



目 录

第一篇 刨根问底：寻找节节攀升的发病原因

一、触目惊心的数据/1

二、吸烟是致肺癌的罪魁祸首/5

吞云吐雾积隐患/5

吸烟为何会生癌/6

起床就抽烟，患癌机会添/9

烟酒不分家，患癌几率加/10

二手烟同样是头号杀手/12

妈妈吸烟，宝宝遭殃/14

无形三手烟，危害大无边/16

温柔“淡味烟”，杀你更阴险/17

我国的控烟状况实在不尽如人意/20

三、空气污染致肺癌不是危言耸听/21

污染的空气被戴上致癌物“帽子”/21

雾霾与 PM2.5/23

我国的空气质量实在令人担忧/25

女性特别要警惕厨房杀手——油烟/27

室内氡污染危害仅次于吸烟/30

室内还有许多污染源/33

四、个旧矿工患肺癌，周总理寝食难安/34



五、辐射致癌教训深/38

六、一家三人患肺癌，是传染？还是遗传/40

七、吃的不对也会吃出肺癌/43

维生素 A 缺乏/44

饱和脂肪摄入过多/44

硒摄入不足/45

铁、钙、锌补充过量也不好/45

八、肥胖是一些癌的危险因素，但肺癌似乎相反/46

九、肺结核、老慢支“咳嗽”别小视/47

十、肺癌是最容易被“气”出来的吗/48

十一、肺癌的发病与年龄密切相关/50

十二、诊断水平提高，肺癌的检出率自然走高/51

第二篇 防患未然：执行切实有效的防癌措施

一、肺癌是可以预防的/55

二、美国肺癌发病率变迁的启示/56

三、干部带头禁烟通知令人鼓舞/58

四、个人戒烟需要决心和毅力/60

五、大气“行动计划”驱散雾霾，唤回蓝天/61

六、面对雾霾危机，注意自身防护/63

七、改变烹饪习惯，远离油烟危害/67

八、消除“潜伏”的氡辐射危害/69

九、保持室内空气清新小妙招/71

十、职业性肺癌防在先/73

十一、警惕医源性辐射诱发肺癌/75

十二、科学合理饮食预防肺癌/77



可以预防肺癌的蔬菜/79

可以预防肺癌的水果/83

可以预防肺癌的零食/84

十三、喝茶防肺癌，功在茶多酚/88

十四、坚持锻炼控制体重防肺癌/91

十五、有个好心情，肺癌不敢侵/95

第三篇 张开诊断肺癌的天罗地网

一、肺癌有哪些首发症状/99

肺癌的首发症状/99

远处转移灶引起首发症状/100

肿瘤伴随综合征/103

二、如何发现无症状早期肺癌/106

三、血液中寻找肺癌蛛丝马迹/108

四、不久将会有呼气检测早期肺癌/117

五、放射诊断让肺癌原形毕露/119

胸部 X 片影像学检查/119

低剂量螺旋 CT 检查/120

CT 发现肺部小结节后怎么办/123

磁共振成像 (MRI) /125

正电子发射断层显像与计算机断层摄影
(PET/CT) /126

核医学显像的一把利器——SPECT/CT/129

六、病理诊断是肿瘤诊断中的“金标准”/131

吐一口痰就能够诊断肺癌/133



- 胸水细胞学诊断肺癌/134
- 循环肿瘤细胞检测将成为诊断肺癌的辅助方法/137
- 支气管镜检查/139
- CT引导下经皮肺穿刺活检/143
- 纵隔镜检查/146
- 超声支气管镜引导下的经支气管针吸活检(EBUS-TBNA)/147
- 胸腔镜检查/148
- 医院里的“判官”:病理医生/148
- 肺癌的病理类型/151
- 基因诊断为靶向治疗开路/153
- 如何理解病理诊断的“金标准”/155

第四篇 治疗手段日新月异

一、肺癌手术治疗/159

- 手术是早期肺癌首选和最有效的治疗方法/159
- 电视胸腔镜,微创除肺癌/164
- 肺癌介入治疗——“不用开刀的手术”/168

二、放疗在肺癌的治疗上占有绝对的优势/176

- 谈一谈放疗那些事儿/176
- 哪些肺癌患者需要做放射治疗/178
- 放疗的不良反应/183

三、肺癌的化学治疗/184

- 肺癌化疗可降低肿瘤复发和转移率/184
- 姑息治疗改善生活质量非常重要/188



- 四、肺癌的靶向药物治疗/190
- 五、中医中药在肺癌综合治疗中保驾护航/195
- 六、肺癌的免疫治疗/197

第五篇 齐心协力取得抗癌新胜利

患者家属关心的问题/205

- 肺癌肿块大是否就是晚期了/205
- 该不该把肺癌确诊的结果告诉患者/206
- 如何选择最适合自己的治疗方法/208
- 肺癌复发或转移，能否再治疗/209
- 肺癌治疗后为什么要定期复查/211
- 肺癌治疗后5年生存率是什么意思/212
- 为什么要电话或发信对患者进行定期随访/213
- 家人得了肺癌，我是否需要参加肺癌筛查/213
- 如何做好肺癌患者的家庭护理/214

附录 抗癌“明星”的康复之路

- 例一 胸腔镜下切除的早期肺癌/229
- 例二 肺癌骨转移，放化疗获奇迹/232
- 例三 高龄肺癌患者也可以手术切除/236
- 例四 她要做健康快乐的好人/240
- 例五 舒畅生活每一天/243
- 例六 恩恩爱爱长相伴/250

后记

第一篇 刨根问底：

寻找节节攀升的发病原因

一、触目惊心的数据

全国肿瘤登记中心发布的《2014 中国肿瘤登记年报》显示，根据估算，2011 年全国每年新发癌症病例约 337.2 万人，2011 年因癌症死亡 211.3 万人；这意味着每 1 分钟有 6 个人被确诊为癌症，有近 4 个人死于癌症。无论是从全国恶性肿瘤的发病率还是死亡率来看，肺癌都居第一位，并且死亡率最高者男女均为肺癌。也就是说在每四个癌症死亡人群中就有一个是死于肺癌。



2008年4月29日，卫生部召开的新闻发布会公布了全国居民死亡原因流调数据，结果显示，过去30年间，肺癌死亡率上升了465%。

图1~图5是我国肺癌发病率从2003年到2009年的数据统计：

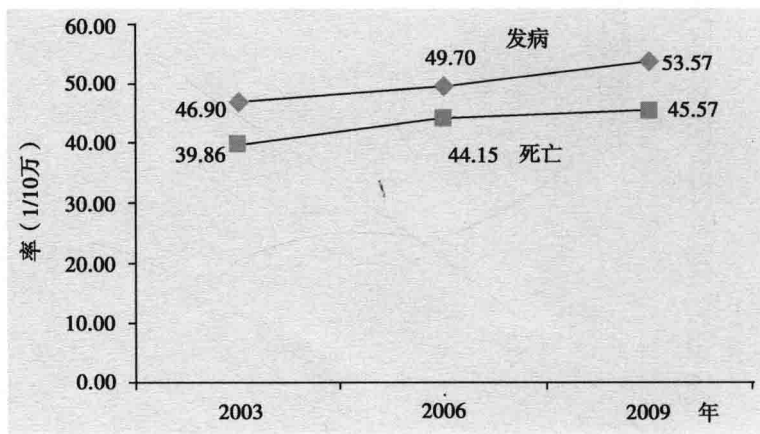


图1 全国肺癌发病率和死亡率

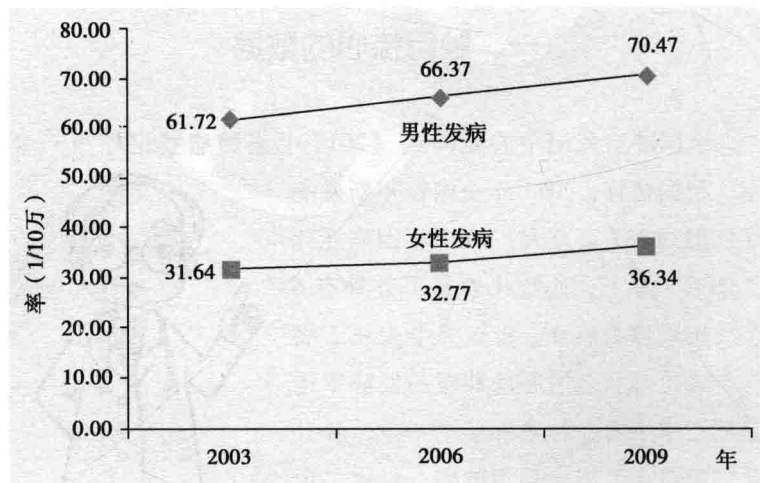


图2 全国肺癌男女发病率比较

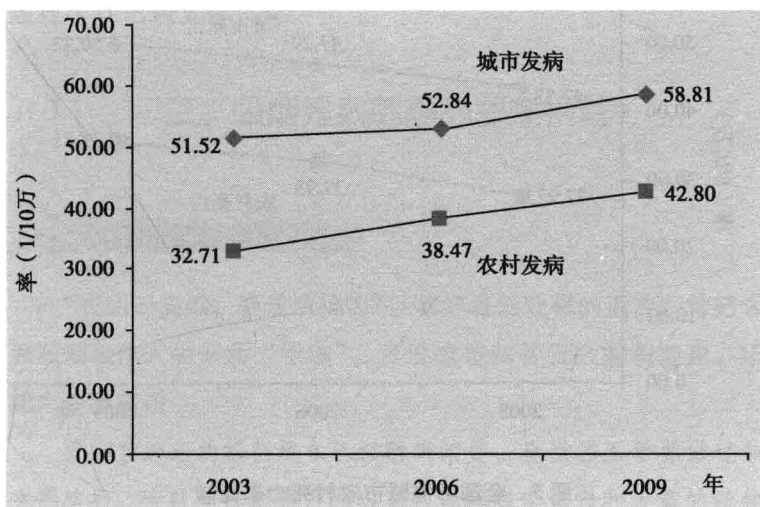


图3 全国肺癌城市农村发病率比较

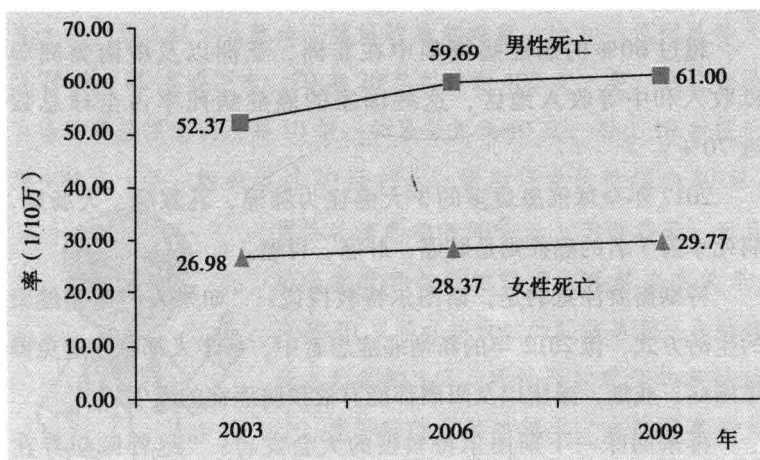


图4 全国肺癌男女死亡率比较

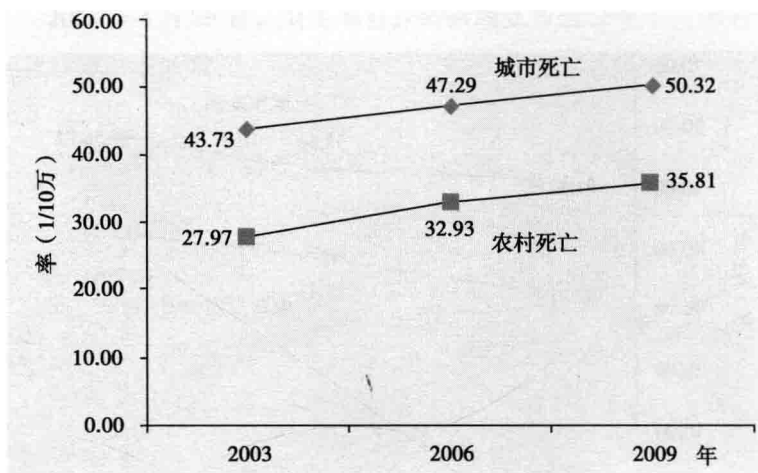


图5 全国肺癌城市农村死亡率比较

让我们放眼全球!《2014 世界癌症报告》显示:

2012 年全球新增癌症病例达到 1400 多万例,癌症死亡人数达 820 万。

超过 60% 的癌症病例集中在非洲、亚洲以及中南美洲等低收入和中等收入地区,这些国家的癌症病死率占全球总数近 70%。

2012 年全球罹患最多的 3 大癌症为肺癌、乳腺癌、大肠癌,病死率前 3 名的癌症则是肺癌、肝癌、胃癌。

特别需要注意的是,斯图尔特教授说:“如果人们遵循健康的生活方式,像 2012 年的新增癌症患者中,一半人都可以避免罹患癌症,戒烟、减肥以及限酒都能有效预防癌症的发生。”

再来回味一下斯图尔特教授的大会发言:“尽管医学界在很早以前就已经明确认定了很多导致癌症的风险因素,例如吸烟、酗酒、不健康的饮食、肥胖以及缺乏运动等,但这些问题在中低收入国家却依然在持续蔓延。与之相对应的是,



发达国家近年来由于积极倡导健康生活方式，癌症的发病和致死率均出现大幅下降。”

二、吸烟是致肺癌的罪魁祸首



吞云吐雾积隐患

“饭后一支烟，赛过活神仙”。嗜好吞云吐雾的朋友，常把饭后吸烟当作人生一大“乐趣”，可没有想到吞云吐雾积隐患，乐趣之中藏祸根。

吸烟致肺癌的机制现在已经研究清楚，全世界医学界做过非常严格的、大队列的前瞻性的研究，流行病学资料和大量的动物实验业已完全证明吸烟是致肺癌的主要因素。吸烟人群的肺癌发病率，要比不吸烟的人高10~20倍。肿瘤学上有一个勃氏吸烟指数（吸烟指数=每天吸烟支数×吸烟年数），如果乘积大于400支·年，那么这个人就成了肺癌的高危对象。比如一位烟民每天吸20支，20年吸下来，20乘20已经达到400支·年，这位烟民生癌的危险性比别人高10倍。如果每天吸40支，那么10年便达到400支·年，烟龄超过20年的人，得肺癌危险性增加20倍。



男性肺癌患者中90%以上是烟君子。而且肺癌发病率与开始吸烟的年龄也有关系，未满20岁即开始吸烟的肺癌患者，占肺癌患者总数的1/3，可见开始吸烟的年龄越小，患肺癌的危险性越大。有些国家还发现，香烟消耗越多，肺癌发病率也越高。我国上海市曾统计，市区香烟销售量1977年比1965年增长1.57倍，男性肺癌死亡



率增长 1.96 倍，与香烟的销售量增长成正比。上海市恶性肿瘤死亡统计，肺癌由 1964 年的第四位，到 1978 年竟跃居为第一位，而且至今一直都稳拿冠军。



吸烟为何会生癌

香烟阵营两大害：一曰毒气，一曰焦油。网罗了众小妖 2000 余众，其中有不少极端主义分子四处作祟。

香烟不完全燃烧过程中要发生一系列的热分解和热合成化学反应，产生的烟雾中存在 2000 多种有害物质，其中至少有 64 种是极其强烈的致癌物质。烟雾中有害物质从物理状态上可分为两大类，即气体和焦油。

烟雾中 92% 是气体，科学家已确定气体中有七种致癌物是：苯、甲醛、肼、N-亚硝基二甲氨、N-亚硝基二乙氨、N-亚硝基吡咯烷、1, 3-丁二烯。苯是一种致癌能力极强的物质。苯可以致肺癌外，还使人罹患膀胱癌和白血病。除七种致癌物质外，香烟的烟雾中还含有大量的有害气体。例如：一氧化碳、丙烯醛、氢氰酸、一氧化氮、二氧化氮、丙酮、硫化物、氨、酚、乙醛等。在香烟的烟雾中，一氧化碳大约占 4%。其浓度是工业卫生标准所规定的安全量的 640 倍。高浓度的一氧化碳气体可以麻痹中枢神经，使人因窒息而死，这就是人们熟知的煤气中毒。如果吸入大量的一氧化碳，血红素便会被一氧化碳夺去，使血液运送氧气的功能减低，这时体内组织便得不到充分的氧气供应。当血液中的一氧化碳血红素的含量达到 6% 时，心肌内的供氧量将会大幅降低。吸烟人血液中的一氧化碳血红素的含量经常是在 4% ~ 15%，这比不吸烟人高出十几倍。一氧化碳可以使血液中的血小板更易沉淀在血管壁上，从而造成动脉硬化。所以，吸烟人易发生心律不齐、心绞痛等疾病，长期吸烟还会造成心肌梗



死。香烟的烟雾中二氧化氮气体的浓度，比被严重污染的空气还要高 200 倍。二氧化氮气体可以引起咳嗽和肺炎。香烟的烟雾中还含有大量的氨、挥发性酸、乙醛和酚等刺激性物质。它们刺激气管的黏膜和肺，从而增加气管的分泌物——痰。痰多了，便自然而然地要咳嗽，这便是通常称为的“烟咳”。

焦油是香烟的烟雾中毒性最强、对人体危害最大的物质。吸入的每一口烟中，都有大约 50 亿颗这样的微小焦油颗粒。吸烟人吸入的有害气体，一部分被人体吸收，一部分被吐了出来，而吸入的焦油则大部分被留在吸烟人的体内。如果每天吸一盒烟，那么一年便吸入满满一杯的焦油，大约重 250 克。

焦油是由无数细小的颗粒组成，有些颗粒致癌，有些颗粒有害，即使无害的颗粒物质，一旦被吸入气管和肺中，也会变成有害了。犹如一粒沙子可能是无害的，但被风吹进你的眼睛里后，就变得有害了。吸烟时，香烟烟雾大部分被吸入肺部，一部分被吐了出来，小部分与唾液一起进入消化道，一部分被人体吸收，进入血液循环，流向全身。在致癌物和促癌物协同作用下，损伤正常细胞，可形成各种癌症。吸烟对人体最大的危害是肺癌，另外还会引起冠心病、脑血栓、脑中风等心脑血管疾病。

科学家们已经在焦油中发现了 57 种致癌的物质：苯并芘、7,12-苯蒽甲酯、2-萘胺、4-氨基联苯、镉化合物、镍化合物、钋-210、砷、奈、苯酚、苯胺、苯蒽、 γ -丁内酯、儿茶酚和 43 种亚硝胺。在 57 种致癌物质中，苯并芘的含量最多，它是一种有机物质燃烧后所产生的多环芳香烃，是环境中三大强致癌物（亚硝胺、黄曲霉毒素、3,4 苯并芘）之一。据测定，燃烧 1000 支纸烟，可产生 100 微克苯并芘。可以想象，浓烟经过烟囱，日积月累，烟囱壁上便会堆积一层厚厚的烟垢。烟雾进入人体，经过口腔、呼吸道、消化道、身体各器官都可能受到烟雾的



损害。人体的气管和支气管黏膜上的纤毛柱状上皮被焦油与过多的痰黏附，使气管中为排出异物而不断从里向外扫动的纤毛无法正常工作，并使气管中消灭细菌和病毒的巨噬细胞受到侵害。这是吸烟人大多患有慢性支气管炎的主要原因。支气管黏膜上的纤毛柱状上皮长期受到损害，就会发生鳞状化生，进一步发生变异，因此男性吸烟者常见的肺癌细胞形态为鳞状细胞癌。

亚硝胺是亚硝基化合物的总称。科学家们已经证明，亚硝胺是三大强致癌物之一。香烟燃烧后会产生多达 43 种使人致癌的亚硝胺。如果一天吸一盒香烟，吸烟人一天便吸入 16 微克的亚硝胺。亚硝胺的致癌能力极强，任何方式的接触（如：吸入、食用被烧焦或熏烤过的肉制品中的亚硝胺或皮肤接触等）都会致癌。动物实验表明，亚硝胺可以引发几乎所有的癌症。例如：肺癌、口腔癌、鼻咽癌、肝癌、胃癌、食管癌、皮肤癌、乳腺癌、膀胱癌、睾丸癌和白血病（血癌）等。

1989 年科学家克瑞尔首次报道钋-210 存在于土壤和烟草中，它是一种放射性物质。放射线致癌已是众所周知的事实，焦油中的钋-210 是诱发支气管癌变的重要因素。钋-210 会聚集在支气管、细支气管和肺泡的分叉处，成为核辐射“热点”，持续危害人体健康。据美国辐射防护委员会公布的资料显示，如果一天吸 30 支香烟，吸烟人所受钋-210 的辐射量，将超过核电厂工作人员的安全标准。据推算每天吸一盒烟，相当于一年做 250~300 次 X 光透视。钋-210 还在吸烟人的淋巴结、骨髓、膀胱和血液中累积，由于它的半衰期长达 138.4 天，进入体内后将会长期对人体进行辐射，是诱发肺癌、白血病和膀胱癌的原因之一。因此，在某种意义上讲，吸烟就是在吸致癌物质。

烟雾中的尼古丁，是一种中毒性兴奋麻醉物质，能兴奋和麻



醉中枢神经，可使血管痉挛、血压升高。它可使脑血管发生血栓或破裂，引起偏瘫或致命；又可使心率加快，诱发心绞痛；它又损害支气管黏膜，可引起支气管炎、肺气肿等疾病。试验证明，一支香烟所含尼古丁可毒死一只小白鼠，20支香烟中的尼古丁可毒死一头牛，人的致死量是50~70毫克，相当于20~25支香烟尼古丁的含量。纸烟点燃后50%的尼古丁随烟雾扩散到空气中，5%随烟头被扔掉，25%被燃烧破坏，只有20%被机体吸收，而尼古丁在体内很快被解毒随尿排出。再加上长期吸烟者，体内对尼古丁产生耐受性，瘾癖性，而使人嗜烟如命。



起床就抽烟，患癌机会添

2013年全球很有影响力的学术杂志《癌症》和《癌症流行病学》先后发表两篇论文指出，起床后很快就开始吸烟，将显著增加罹患肺癌的危险。研究人员比较了近5000名患肺癌的烟民数据发现，起床后半小时内开始吸烟的烟民患肺癌的几率比起床至少1小时后才开始吸烟的烟民足足高出8成。分析显示，不管这些烟民每天吸烟的总量如何，“起床烟”越迫不及待，那么患肺癌风险就相对越高。研究人员检测了这些人血液中烟草特有致癌原亚硝胺（NNK）的代谢产物（NNAL）水平发现，与那些起床后烟瘾没那么大或者能多忍一会儿再吸烟的人相比，睡醒后第一时间吸烟的烟民，血液中致癌物NNAL水平也较高。通常烟民血液中NNAL的水平与其烟龄、年龄、性别、吸烟频率等诸多因素相关。就是将这些因素都考虑在内之后，仍显示抽“起床烟”的急切程度与肺癌风险呈现显著相关性。研究人员解释，可能那些一醒来就吸烟的人吸入烟气更猛烈、更深入，从而导致他们血液中的NNAL水平更高，患肺癌危险性增加。因此，早上吸第一支