

雾霾下的食疗防治手册

雾霾来了，怎么办？本书教您轻松应对

帮您吃出健康，吃走“霾毒”

精选八种益肺良药，为您的健康保驾护航



雾霾天从户外回来
要及时清洗身体，
更换衣服

无忧无虑
健康生活

使用口罩能过滤
微米级别的非油性
浮颗粒

63道抗霾食谱

胡维勤



黑龙江科学技术出版社
HEILONGJIANG SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

雾霾下的食疗防治手册

胡维勤 主编



黑龙江科学技术出版社
HEILONGJIANG SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

雾霾下的食疗防治手册 / 胡维勤主编. — 哈尔滨 :
黑龙江科学技术出版社, 2018.1

ISBN 978-7-5388-9352-6

I. ①雾… II. ①胡… III. ①空气污染-污染防治-
食物疗法-手册 IV. ①X51-62 ②R247.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 252771 号

雾霾下的食疗防治手册

WUMAI XIA DE SHILIAO FANGZHI SHOUCHE

作 者 胡维勤

责任编辑 徐洋

策划编辑 深圳市金版文化发展股份有限公司

封面设计 深圳市金版文化发展股份有限公司

出 版 黑龙江科学技术出版社

地址: 哈尔滨市南岗区公安街 70-2 号 邮编: 150007

电话: (0451) 53642106 传真: (0451) 53642143

网址: www.lkcbs.cn

发 行 全国新华书店

印 刷 深圳市雅佳图印刷有限公司

开 本 720 mm × 1020 mm 1/16

印 张 10

字 数 100 千字

版 次 2018 年 1 月第 1 版

印 次 2018 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-9352-6

定 价 32.80 元

【版权所有, 请勿翻印、转载】



contents 目录

Chapter 1 说说雾霾那点事儿.....001

“雾”与“霾”的区别	002
雾是什么	002
霾是什么	003
雾霾天气的形成原因	004
PM2.5 里究竟有什么？从哪里来？	006
燃煤污染	006
汽车尾气污染	007
建筑工地扬尘	007
工业烟气与粉尘污染	007
雾霾对人体健康的影响	008
警惕会影响到 PM2.5 的日常活动	010
点蚊香驱蚊	010
室内吸烟	010
厨房烹饪	011
装修粉尘	011
PM2.5 浓度令人堪忧的公共场所	012
网吧	012
酒吧	012
餐厅	013
公交站	013
地铁站	013

Chapter 2 应对雾霾，跟着我一起学习.....015

自戴“防护盾”——口罩	016
选对口罩	016
不宜长时间佩戴	018

正确佩戴口罩	019
室内空气“改造者”——空气净化器	020
室内空气净化器的种类	020
如何选购合适的空气净化器	021
空气净化器使用小提示	022
巧用绿色植物打造舒适居家	023
呼吸通道的护理方法	025
正确擤鼻涕	025
正确清理鼻腔	025
护气管	026
养护肺脏提高呼吸效率	027
雾霾天外出，必须做好防护	034
巧选时间段	034
开车出行有讲究	035
做好防护再外出	035
外出归来先做清洁	036
特殊人群的防护	037
儿童	037
孕妇	038
老年人	038
室外作业人员	039
慢性疾病人群	039

Chapter 3 轻松好做，饮食中的防霾策略……041

防霾饮食这样吃	042
空气不好多喝水，润肺、排毒双管齐下	042
清淡饮食，减少膏粱厚味的摄入	044
远三白，近三黑，没事还要吃点红	046

豆制品是营养药，强身健体就靠它
补充酵素，为身体来一次“大扫除”

048

050

防霾抗霾中的饮食智慧 052

增强身体免疫力食谱 052

芝麻蔬菜沙拉 053

金针菇炒羊肉卷 054

酱炒平菇肉丝 055

双瓜黄豆排骨汤 056

海鲜鸡蛋炒秋葵 057

虾仁鸡蛋卷 058

酱香开屏鱼 059

蛋白鱼丁 060

冬菜蒸牛肉 061

选对食谱，给呼吸道装上“防护带” 062

咖喱海鲜南瓜盅 063

生菜南瓜沙拉 064

桂花蜂蜜蒸萝卜 065

猕猴桃大杏仁沙拉 066

杏仁山药球 067

木耳山药 068

玫瑰山药 069

胡萝卜鸡肉茄丁 070

胡萝卜玉米虾仁沙拉 071

清热解毒，将炎症扼杀于萌芽状态 072

苦瓜甜橙沙拉 073

胡萝卜苦瓜沙拉 074

冬瓜燕麦片沙拉 075

核桃仁芹菜炒香干 076

黑蒜烧墨鱼 077

黑蒜啤酒烧鱼块 078

蒜蓉豉油蒸丝瓜 079

粉蒸荷兰豆 080

荷叶菜心蒸牛肉 081

清除肺内灰尘的食物 082

枸杞百合蒸木耳 083

乌醋花生木耳 084

肉末尖椒烩猪血 085

木瓜银耳汤 086

银耳核桃蒸鹌鹑蛋 087

山药百合薏米汤 088

白萝卜甜椒沙拉 089

麦枣甘草白萝卜汤 090

排骨酱焖藕 091

排出体内霾毒的日常饮食	092		
洋葱腊肠炒蛋	093	芡实苹果鸡爪汤	098
洋葱蘑菇沙拉	094	香菇豆腐酿黄瓜	099
海带丝拌菠菜	095	粟焖香菇	100
蒸海带肉卷	096	冬菇玉米须汤	101
葡萄苹果沙拉	097		
多食抗菌抗病毒食物	102		
苦瓜玉米蛋盅	103	蒜香肉末蒸茄子	108
扁豆西红柿沙拉	104	蒜香西兰花炒虾仁	109
芝麻洋葱拌菠菜	105	山楂菠萝炒牛肉	110
橙香果仁菠菜	106	苹果大枣鲫鱼汤	111
苦瓜圣女果沙拉	107		
抗衰老、抗氧化的食谱	112		
西红柿青椒炒茄子	113	胡萝卜凉薯片	120
草菇西兰花	114	糙米胡萝卜糕	121
葡萄干菠萝蒸银耳	115		
菠萝黄瓜沙拉	116		
腊鸭腿炖黄瓜	117		
核桃蒸蛋羹	118		
核桃花生木瓜排骨汤	119		



Chapter 4 八种益肺的良药，助力你的防霾计划…123

中医看雾霾	124
雾霾是伤身之邪气	124
培固正气，狙击邪气	125
八种益肺的抗霾良药	126

胖大海：护嗓开音抗雾霾	126	麦冬：跟慢性咽炎说“NO”	134
金银花麦冬胖大海茶	127	人参麦冬茶	135
胖大海薄荷玉竹饮	127	麦冬胖大海菊花茶	135
罗汉果：清咽利肺第一药	128	灵芝：药用真菌中的清肺明星	136
罗汉果灵芝甘草糖水	129	灵芝大枣茶	137
罗汉果桂圆茶	129	灵芝甘草茶	137
无花果：美食良药润嗓子	130	百合：增强呼吸道的自洁能力	138
无花果葡萄柚汁	131	百合椰姜饮	139
包菜无花果汁	131	润肺百合蒸雪梨	139
青果：泡茶饮用益处多	132	金银花：消除雾霾“后遗症”	140
青果芦根红糖水	133	蒲公英金银花茶	141
西红柿鸡蛋橄榄沙拉	133	金银花连翘茶	141

Chapter 5 闲暇时光，到空气纯净的地方“洗洗肺” ...143

到森林里吸吸氧	144
森林——绿色的保护与屏障	145
公园晨练需知	145
感受大海的神奇	146
大海的神奇作用	146
休闲之余多吃海产品	147
置身于辽阔的草原	148
徜徉绿色，回归自然	148
尽情在草原上欢呼	149
爬爬山，洗洗肺	150
爬山——最有益于心脏的运动	150
爬山好处多，注意事项也不少	152



CHAPTER

— 1 —

说说雾霾那点事儿

天气和健康是老百姓一直关心的问题。

近几年，我国一些大中型城市的空气质量不断变差，

经常出现持续不散的雾霾天气，

引起人们对空气质量的担忧，

而PM2.5这个陌生的名词也逐渐走入了老百姓的视野。

那么，你了解雾霾和与它相关的这些名词的含义吗？

本章将介绍与雾霾相关的诸多知识。

“雾”与“霾”的区别

近年来，雾霾在我国已经成为一种广为人知和大家喜欢调侃的灾害性天气。但是要区分“雾”和“霾”就不是每个人都能说清楚的了。

■ 雾是什么 ■

“雾”是由大量悬浮在近地面空气中的微小水滴或冰晶组成的、使能见度降低的自然现象，是近地面空气中的水汽凝结（或凝华）的产物。

当空气中的湿度较高（相对湿度高于90%）、气温稍低、风速很小时，便容易出现雾。这也是秋冬季节的清晨容易出现雾，而中午则雾容易消散的缘故。由于水滴或冰晶组成的雾对波长不存在选择性散射，因而雾看起来呈乳白色或青白色和灰色。

由于雾是由水滴或冰晶组成的，它虽然降低能见度、影响汽车行驶或飞机起降，但是一般来说对于健康人群没有安全隐患（除非空气中含有较多的大气污染物）。

但对于心血管病患者来说，则不利于病情。这是因为一方面浓雾天气压比较低，人会产生一种烦躁的感觉，血压自然会有所增高；另一方面雾天往往气温较低，一些高血压、冠心病患者从温暖的室内突然走到寒冷的室外，血管收缩，也可使血压升高，易导致脑卒中、心肌梗死的发生。



■ 霾是什么 ■

霾则是由于空气中悬浮着大量的微细颗粒物（俗称为“尘埃”）所导致的浑浊天气现象，也是大气遭到严重污染而出现的浑浊天气现象。霾可使水平能见度降低到10千米以下，甚至可降至为零。

霾作为一种自然现象，其形成有三方面因素：

一是水平方向静风现象的增多。随着城市建设的迅速发展，大楼越建越高，增大了地面摩擦系数，使风流经城区时明显减弱。静风现象增多，不利于大气污染物向城区外围扩展稀释，并容易在城区内积累高浓度污染。

二是垂直方向的逆温现象。逆温层好比一个锅盖覆盖在城市上空，使城市上空出现了高空比低空气温更高的逆温现象。污染物在正常气候条件下，从气温高的低空向气温低的高空扩散，逐渐循环排放到大气中。但是逆温现象下，低空的气温反而更低，导致污染物停留在低空，不能及时排放出去。

三是悬浮颗粒物的增加。近些年来随着工业的发展，机动车辆的增多，污染物排放和城市悬浮物大量增加，直接导致了能见度降低，使得整个城市看起来灰蒙蒙一片。霾的形成与污染物的排放密切相关，城市中机动车尾气及其他烟尘排放源排出粒径在微米级的细小颗粒物，停留在大气中，当逆温、静风等不利于扩散的天气出现时就形成霾。

形成霾的空气湿度并不一定很大（相对湿度低于80%），这是雾和霾形成的气象条件的最大区别。相对湿度介于80%~90%时，大气混浊、视野模糊所导致的能见度恶化是雾和霾的混合物共同造成的，但其主要成分是霾。由于霾中的微细颗粒物散射波长较长的光比较多，因而霾看起来呈黄色或橙灰色。

在有霾的天气里，由于形成霾的微细颗粒物上黏附着相当多的有毒有害化学物质，有的微细颗粒物本身就是有毒有害化学物质，因此霾对人体健康有害。

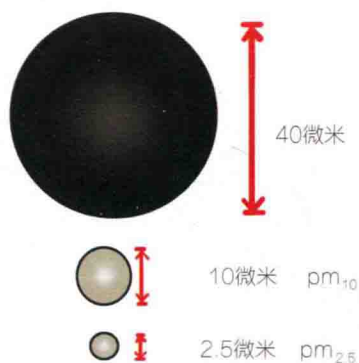
虽然“雾”和“霾”是两个不同的概念，但我国很多地区将“霾”并入“雾”，一起作为灾害性天气现象进行预警预报，统称为“雾霾天气”。



雾霾天气的形成原因

我们生活的空气中除了几乎不变的恒定成分氮气、氧气及稀有气体之外（占99.9%以上），还或多或少地含有极微量的灰尘等悬浮物杂质。

如果空气中的尘埃过多，尤其是含有有毒有害物质的尘埃过多，空气就变得浑浊，空气质量会明显恶化。这些尘埃的科学名字叫作“颗粒物”。“颗粒物”的英文缩写为PM，泛指悬浮在空气中的固体和液体的微粒，是由尘埃、烟尘、盐粒、水滴、冰晶及花粉、孢子、细菌等组成的。这些颗粒物十分微细，其粒径范围从几纳米到100微米。人类的头发丝直径仅有50~70微米，也就是说空气中的最大的颗粒物也比头发粗不了多少。

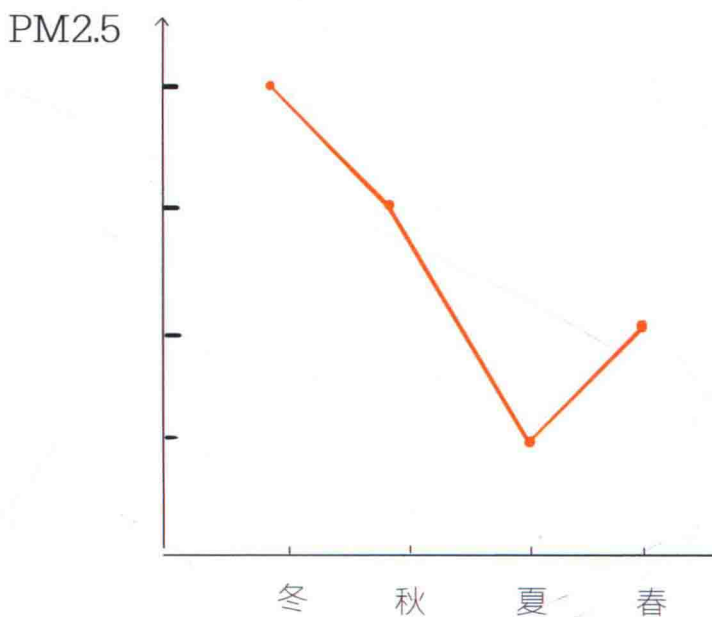


在这些大气颗粒物中，对空气混浊度和人类健康影响和危害最大的是粒径小于（或等于）10微米和2.5微米的两类，分别叫作PM10和PM2.5。

PM10能在大气中长期漂浮，所以容易把污染物带到很远的地方，导致污染范围扩大。PM2.5也称为“细颗粒物”或“可入肺颗粒物”，仅相当于头发丝直径的二十分之一左右。因其能在大气中长期漂浮，极容易吸附带有大量的有毒有害物质，比PM10漂浮和输送的距离更远，所以对人类健康和大气环境质量影响和危害更大。大量科学研究

表明，PM2.5是形成“霾危害”的元凶。

大气中PM2.5的浓度受气象条件与地理环境的影响，存在着明显的季节变化和地域差异特征。一般来说，我国北方地区的PM2.5浓度通常高于南方地区，在远离人为活动的森林和沿海地区则相对较低。在我国各地PM2.5的平均浓度在冬季最高，秋季与春季次之，而在夏季则最低。这是由于冬天天旱少雨、风速缓慢，气象条件不利于污染物扩散，尤其在空气的垂直、水平流动和交换能力明显变弱时，大量的PM2.5被滞留在低空大气层中，并逐渐积聚而形成霾。



由此可见，雾霾天气形成的直接原因是空气中的污染物尤其是PM2.5雾气无法扩散。它们聚集在一个小的区域范围内，相对浓度加大，再加上空气对流较弱，因而较容易形成霾。

不过，当刮风时，空气对流明显加强，空气中的污染物尤其是PM2.5和雾气很快被风吹散，PM2.5的浓度会迅速降低，大气的自净能力加强；雨雪过后的晴天，空气湿润，大气中的一部分污染物尤其是PM2.5会附着在雨滴或雪花上被去除。因此，在刮风、雨雪天气过后，雾霾天气会很快好转。

PM2.5里究竟有什么？从哪里来？

PM2.5的组成十分复杂，包含的化学成分多达数千种以上。产生PM2.5的物质，有些自身就是各种各样的环境污染物的微细尘粒；有些则是大气中的微小水滴所吸附的这些污染物。

由于PM2.5中的污染物多是有毒有害化学物质，有些甚至还是具有致癌、致畸、致遗传基因突变（俗称为“三致”）的，因而一旦被吸入肺部，对人体健康的伤害特别大。PM2.5的产生除了火山爆发、森林火灾、飓风、土壤和岩石的风化等自然因素之外，更多的是我们的经济活动、日常活动所致。

■ 燃煤污染 ■

煤炭作为我国的主要能源，其消费量在2010年就达到了33.86亿吨，超过全球煤炭消费总量的一半。这不仅可以消耗掉大量的不可再生的一次性能源，而且还会产生PM2.5等污染物。

由于我国大多数燃煤设施的除尘设备效率较低，一般只能脱除粒径较大的颗粒物，无法阻止像PM2.5这样小的微细颗粒物进入大气形成污染。而且，燃煤所产生的烟尘中多富集着有毒有害的物质（如砷、铅、铬、汞、氟）及多环芳烃等有机污染物，容易致癌或致突变。

我国北方地区冬季取暖大多通过燃煤锅炉供热，烟尘中夹杂着大量的PM2.5，所以北方地区冬季的雾霾天气尤为严重。



■ 汽车尾气污染 ■

汽车尾气中含有大量的污染物已经是众所周知，殊不知汽车尾气中的微细颗粒物更是城市PM2.5的主要来源之一。

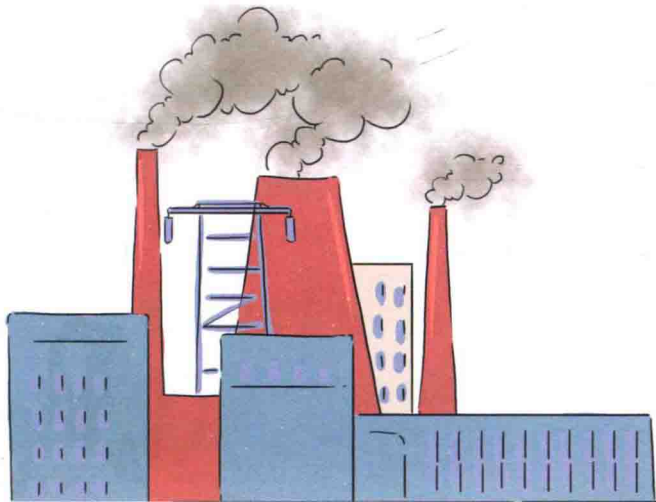
其中，柴油车的尾气中超过92%是直径2.5微米以下的微细颗粒物，原油燃烧排放气体中2.5微米以下的微细颗粒物更是占到了97%！此外，汽车的燃油品质，尤其是含硫量较高的汽油和柴油，以及汽车行驶中车轮对地面尘土的反复碾压磨碎，更是加剧了PM2.5的产生量。

■ 建筑工地扬尘 ■

扬尘泛指产生于地球表面风蚀等自然过程，以及道路、农田、堆积场和建筑工地等人为产生的颗粒物。其中，建筑工地扬尘、裸露地的扬尘也是PM2.5的主要来源之一。据监测和研究，仅在北京地区，扬尘占全市PM2.5产生量的10%左右。

■ 工业烟气与粉尘污染 ■

毫无疑问，工业生产中所产生的烟气和粉尘同样是大气中PM2.5的主要来源之一。其中，燃煤锅炉和工业窑炉，以及冶金、建材、化工、炼焦、有色金属冶炼、水泥、砖瓦等行业所排放的烟气和粉尘，是大气中PM2.5的主要来源。



雾霾对人体健康的影响

常言道“秋冬毒雾杀人刀”。我们看得见、抓不着的“雾霾”对身体的伤害非常大。

1 导致眼睛不适

霾的主要成分多是有害化学物质。当这些物质附着在人的眼睛黏膜上时，就可能引起角膜炎、结膜炎，或加重患者角膜炎、结膜炎的病情。概括来说，其症状表现为眼睛干涩、酸痛、刺痛、红肿和过敏等。一般结膜炎的患者，视力不受影响，检查可发现眼睑红肿、睑结膜充血、乳头滤泡增生、球结膜周边性充血，有时水肿及结膜下出血，结膜囊内有分泌物，严重者需要到医院进行专业治疗。

在雾霾天气里，老年人、用眼频繁的青少年和使用电脑较多的上班族最有可能被结膜炎困扰。因此，这几类人群尤其要注意用眼卫生和保护好眼睛。

2 对呼吸系统的影响

毫无疑问，雾霾对人体的危害首当其冲的便是呼吸系统。雾霾中有害健康的主要是直径小于10微米的气溶胶粒子，如矿物颗粒物、海盐、硫酸盐、硝酸盐、有机气溶胶粒子、燃料和汽车废气等，它能直接进入并黏附在人体呼吸道和肺泡中。尤其是亚微米粒子会分别沉积于上、下呼吸道和肺泡中，引起急性鼻炎和急性支气管炎等病症。因此，不少老年人、患有呼吸系统疾病的人在雾霾天气里经常遭遇到呼吸系统病变和病情反复的困扰。

