

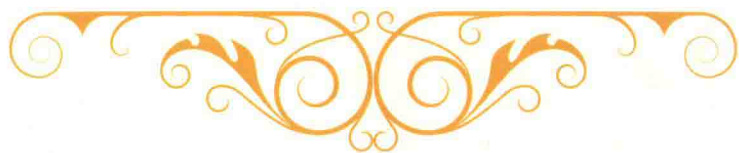
健康文化建设书系



张寅◎编著

关注烟草的危害

GUAN ZHU YAN CAO DE WEI HAI



西安电子科技大学出版社

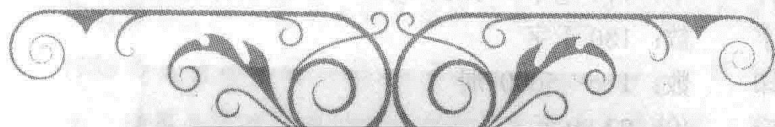
健康文化建设书系



张寅◎编著

关注烟草的危害

GUAN ZHU YAN CAO DE WEI HAI



西安电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

关注烟草的危害 / 张寅编著. — 西安: 西安电子科技大学出版社, 2013.1

ISBN 978-7-5606-3025-0

I. ①关… II. ①张… III. ①烟草—危害性—基本知识 IV. ①R163

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 028140 号

关注烟草的危害

张 寅 编著

责任编辑: 王 斌

出版发行: 西安电子科技大学出版社 (西安市太白南路 2 号)

电 话: (029) 88242885 88201467 邮 编: 710071

网 址: //www.xduph.com 电子邮箱: xdupfxb001@163.com

经 销: 新华书店

印刷单位: 北京兴星伟业印刷有限公司

版 次: 2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

开 本: 710 毫米 × 1000 毫米 1/16 印 张 12

字 数: 180 千字

印 数: 1 ~ 5000 册

定 价: 23.80 元

ISBN 978-7-5606-3025-0

XDUP 3317001-1

***** 如有印装问题可调换 *****

前言

烟草损害健康， 控烟履约可挽救生命

有人说，在当今世界，除了核战争、饥饿和瘟疫外，对人类健康构成最大威胁的是烟草。世界卫生组织也在一份报告中指出，“世界上每 10 秒钟就有 1 人因吸烟而失去生命”。烟草对人类的危害可见一斑。

2012 年 5 月 31 日是第 25 个世界无烟日。

但是越来越多的数据表明，烟草对人类的危害已形同水火：全世界每年死于吸烟引起的相关疾病的人数多达 300 万。长期吸烟者的肺癌发病率比不吸烟者高 10~20 倍，喉癌发病率高 6~10 倍，冠心病发病率高 2~3 倍，循环系统发病率高 3 倍，气管类发病率高 2 至 8 倍。

这是一组令人触目惊心的数字，它向人们敲响了控烟戒烟的警钟。为了使更多的人远离烟草，世界卫生组织决定从 1989 年起将每年的 5 月 31 日定为世界无烟日。每到这一天，世界各国都会采取形式多样的方式来宣传控烟，倡导人们保护自己，保护他人。世界卫生组织《烟草控制框架公约》就是旨在突出该公约的重要性，强调公约缔约方遵守

条约的义务，促进缔约方会议及世卫组织在支持各国履行相关义务时发挥重要作用。

世界卫生组织《烟草控制框架公约》是世界上最重要的烟草控制公约，是世界卫生组织主持制定的第一个限制烟草使用的全球性公约，它的生效为全球控制烟草危害、共同维护人类健康提供了法律保障，是人类公共卫生和控烟史上的一座里程碑，代表着公共卫生的一大进步。世界卫生组织《烟草控制框架公约》是联合国历史上最迅速、最广泛被接受的条约之一，自 2005 年实施以来，已有 190 多个国家签订了该条约。我国政府高度重视控烟工作，于 2005 年 8 月 28 日由第十届全国人大常委会第十七次会议正式批准《烟草控制框架公约》在中国生效。

《烟草控制框架公约》重申了人人享有最高健康水平的权利，并提供了在控烟协作中的法律新规定，同时在烟草价格、税收、广告、赞助、标签、烟草走私和被动吸烟等方面提出了一系列要求，确定了控烟工作的重点和方向。各缔约国必须全面履行条约，保护当今及未来几代人不遭受烟草消费和接触烟草烟雾所造成的毁灭性的健康、社会、环境和经济后果。在 2011 年世界无烟日以及 2012 年全年，世卫组织将敦促各签约国把履约作为核心工作，以控制烟草使用的全球流行，显著减少与烟草相关的疾病发生率和死亡率。

据资料表明，烟草在燃烧时释放的烟雾中含有 3800 多种已知的化学物质，且绝大部分对人体有害，其中包括尼古丁、一氧化碳、胺类、醇类、酚类、烷烃、醛类、羟基化合物、重金属元素等。所有成分中，尤以尼古丁、一氧化碳和多种其他金属化合物对人体的危害最大。

吸烟还严重妨碍着他人的健康。研究结果表明,吸烟者吸烟时对旁人的危害比对自己的危害还大。也就是说,被动吸烟者受害更大。当一个不吸烟者处在一个燃烧了20支香烟的房间里时,吸入的烟气相当于自己直接吸了1支香烟的烟气,可能遭致与吸烟者同样的病症,承受与吸烟者相似的隐患。实验证明,在一个吸烟的环境中,被动吸烟者吸入的毒性物质要比主动吸烟者的吸入量多几倍到50倍,这些毒性物质除能侵入肺部、损坏动脉内壁细胞和促进动脉粥样硬化外,还能引起肺癌、脑癌、甲状腺癌、乳腺癌和子宫颈癌等。

经过大量研究证明,如果与1个吸烟者共同生活,患癌症的机会就会增加1.4倍;同2个吸烟者共同生活,患癌症的危险会增加2.3倍;同3个以上吸烟者共同生活,患癌症的危险会增加2.6倍。而且,被动吸烟对儿童的影响也非常大。经常与吸烟者生活在一起的儿童会产生厌食、平均身高较常人矮、阅读能力延迟、易患呼吸系统疾病等情况,被动吸烟的危害可见一斑。

公共场所禁烟需要全社会共同参与。控烟、禁烟是一项长期工作,必须一以贯之,常抓不懈。要加大控烟宣传力度,就公共场所禁烟而言,除在公共场所显著位置设立警示牌、警示标语外,还要进一步向群众宣传吸烟的危害性,使群众认识到远离烟草的重要性。首先,要积极鼓励吸烟者戒烟,只有使吸烟者自己意识到了吸烟的危害,真正打消了吸烟的念头,才算是真正从源头上解决了烟草带来的隐患。众所周知,吸烟有害健康,既不利己又危害他人,而且浪费金钱,还可能导致火灾,有百害而无一利,是社会一大公害。

社会各界有识之士应担负起向吸烟者宣传戒烟常识的义务，帮助他们树立坚定的戒烟信心，以期达到使其彻底戒烟的目的。其次，不吸烟者要时刻注意维护自身的权益不受侵害。由于被动吸烟的危害十分严重，世界卫生组织在早前通过的一项决议中明确指出，对被动、强迫或非出于自愿的吸烟侵犯，不吸烟者有维护健康的权利，不吸烟者的利益应得到充分保障。也就是说，在禁止吸烟的场所，被动吸烟者有权要求该场所内的吸烟者停止吸烟，主张自己的健康权益不受侵犯。同时，各相关部门要加大对公共场所禁烟的执行力度，坚决做到有令即行，有禁即止。

此外，戒烟已经不是一种个体行为，它已经上升为一种社会群体的控烟行动。在我国，控烟有两层含义：一是针对3.5亿的吸烟人群而言，通过各种方式进行宣教和劝阻，使其认识到吸烟的危害性，尽最大可能，动用各种资源，使吸烟人数得到有效控制；二是针对5.4亿的被动吸烟者而言，这一群体没有吸烟的意愿，但由于主动吸烟者无空间、无场所限制地随意吸烟，使得这一人群被动地卷入烟雾之中，特别是妇女和儿童，成为最大的直接被动受害者。

总之，控烟、禁烟需要全社会共同参与，只要大家一同努力，营造禁烟氛围，形成禁烟合力，公共场所禁烟的愿景一定会实现。控烟是一种势在必行的行为，我们必须理性地认识到目前的控烟现状，认识到控烟和戒烟是一场持久战，需要全体吸烟者坚定的信心和不懈的努力，只有戒烟者强烈的坚持，辅以药物及心理的综合干预，运用科学的方法，我们才能打胜这一场控烟大战。基于国外多年控烟的成功经验，我们有理由相信，控烟和戒烟是可以成功的。

目 录

前 言

烟草损害健康,控烟履约可挽救生命	1
------------------------	---

第一章 烟草的成分及危害

第一节 烟草的成分分析	1
第二节 烟草形成的烟雾对环境有哪些危害?	6
第三节 香烟的制作过程有哪几步?	7
第四节 尼古丁的成分和危害	8
第五节 烟气中焦油和一氧化碳的危害有哪些?	10
第六节 其他有害成分对人体健康的影响	11

第二章 烟草的发展史

第一节 烟草的历史	13
-----------------	----

第二节 烟草在人类社会中的发展过程	16
第三节 考古学上烟草的地位	36
第四节 烟草在中国的发展现状	41
第五节 烟草在世界的发展现状	43

第三章 吸烟对健康的影响

第一节 我国烟民情况分析	44
第二节 烟草对健康的影响	50
第三节 吸烟可引发哪些疾病?	51

第四章 控烟势在必行

第一节 男性吸烟的危害有哪些?	68
第二节 女性吸烟的危害有哪些?	70
第三节 二手烟的危害也不容小觑	79
第四节 家长吸烟对子女的危害	87
第五节 孕妇吸烟对胎儿的危害	88
第六节 及时戒烟的好处	89
第七节 全球控烟趋势的报告	96
第八节 中国为控烟做出的贡献	109
第九节 公共场所禁烟的意义	113
第十节 创建无烟的公共场所	115
第十一节 医务人员对烟草的态度	119

第十二节 医院为何要提倡无烟工作环境?	120
第十三节 国际上重要的控烟法案	125

第五章 烟草贸易与社会经济的关系

第一节 烟草在社会经济中的地位	129
第二节 规模惊人的烟草产业	132
第三节 中国烟草行业的发展现状	134
第四节 烟草的流行对世界人民健康的影响	138

第六章 特殊人群应禁止吸烟

第一节 烟民低龄化的趋势	141
第二节 青少年吸烟为何与心理有关?	144
第三节 烟草对青少年的危害有哪些?	149
第四节 吸烟对寿命的影响	154
第五节 烟草对老年人生活的影响	156
第六节 珍惜健康,远离烟草	159

附 录

附录一 国际禁烟的相关法律法规	162
附录二 我国禁烟的法律法规	164

附录三 2002 年以来我国主要控烟文件	166
附录四 国家广电总局要求严控吸烟镜头	167
附录五 我国的控烟条例	170
附录六 教育部卫生部关于加强学校控烟工作意见(全文)	174
附录七 历届世界无烟日主题汇集	180
附录八 禁烟标语汇集	181

歐羅巴禁烟華人報社 章大龍

禁烟學 拒烟界在各行



第一章

烟草的成分及危害

第一节 烟草的成分分析

一、烟草的化学成分

香烟中有 4000 多种化学成分，其中约有 250 种有毒或致癌物（40 种化学致癌物）。香烟燃烧时，有 3000 多种化合物在烟雾中缭绕。我们最熟悉的烟草燃烧产物是尼古丁（即烟碱）、烟焦油、一氧化碳、氢氰酸、氨、丙酮、丁烷、砷、镉、甲苯及芳香化合物等一系列有害物质。

烟草点燃时的烟雾由两部分组成。气体部分占 92%，包括大量的氧与氮等无害气体，一定量的一氧化碳与微量的致癌、促癌及纤毛毒物质颗粒，这部分占 8%，其他主要就是尼古丁和烟焦油。烟草中也含有蛋白质、碳水化合物、维生素、氨基酸等人体需要的营养成分。最新研究表明，烟草是一种营养价值极高的作物，1 公顷产量的青烟叶，可提取 3.5 吨左右的蛋白质，而 1 公顷产量的大豆提取的蛋白质尚不足 0.8 吨。如果滤除烟草中的有害物质，就可得到纯蛋白质。

我国是世界上最大的烟草消费大国。根据联合国世界卫生组织

(WHO) 的调查, 全球 13 亿烟民中, 中国估计有 3.5 亿烟民 (占世界吸烟人口的 1/4)。我国烟草制品中最大的种类是卷烟, 即纸烟、香烟。

烟草的化学成分与其他植物一样, 可分为两大类: 一类为有机化合物; 一类为无机化合物。糖、淀粉、糊精、纤维、色素、有机酸、蛋白质、烟碱、氨基酸等属有机化合物; 氯、钾、磷、钙、镁、硫等无机盐类属无机化合物。

(一) 碳水化合物

烟草中的碳水化合物有可溶性的糖和不可溶性的多糖。

1. 可溶性的单糖和双糖

烟草中的葡萄糖和果糖属于单糖, 蔗糖和麦芽糖属于双糖。因为葡萄糖分子结构中含有醛基, 所以又称为醛糖。果糖分子中含有酮基, 也称为酮糖。醛基和酮基在碱性溶液中都能还原酒石酸铜, 所以在烟草化学分析中, 用这一性质来检测烟草中的单糖含量, 单糖含量的高低是衡量烟草优劣的重要因素。

2. 不可溶性的多糖

烟草中的多糖包括淀粉、纤维素和果胶等。多糖与单糖、双糖不同, 它没有还原能力, 但在酸性条件下和酶的作用也能水解成单糖。

成熟的烟草中淀粉的含量为 10% ~ 30%。纤维素是构成烟草细胞组织和骨架的基本物质, 烟草中含纤维素的量一般在 11% 左右, 它随着烟草等级的下降而增加。果胶在烟草中的含量为 12% 左右, 果胶影响烟草的弹性、韧性等物理性能, 由于果胶的存在, 当烟草含水分多时烟草的弹性和韧性就增大, 含水少时就发脆易碎。

(二) 烟草含氮化合物较多, 主要有蛋白质、烟碱和游离碱

1. 蛋白质

烟草中的蛋白质对烟草质量影响较大, 在燃烧时产生一种臭鸡蛋味, 其含量在 5% ~ 15% 之间。蛋白质中氮元素的平均含量为 16%。在检测烟

草化学成分时不直接检测蛋白质，而是通过测得的氮元素来换算出蛋白质的含量。

2. 烟碱

烟草之所以能区别于其他植物主要是因为含有烟碱。烟碱容易和酸进行化学反应，与草酸、柠檬酸作用，生成草酸盐和柠檬酸盐，与硅钨酸作用生成烟碱硅钨酸的白色沉淀。

3. 游离碱

烟草中还有一种游离碱，虽然含量很低，但对卷烟质量影响很大。卷烟在燃烧时，游离碱受热进入烟气中，对人的感官产生一种辛辣刺激。

（三）有机酸

烟草中含有机酸 200 多种，大部分为二元酸和三元酸，其中以柠檬酸、苹果酸、草酸、琥珀酸含量最多，这四种酸占烟草中有机酸的 70%，可中和游离碱，降低烟气的辛辣、呛喉现象，使烟气变得甜润舒适。

（四）矿物质

烟草中的矿物质种类繁多，一般含量为 10% 上下。烟草含钾高则燃烧性和阴燃持火力都较强，烟灰也好。氯离子在烟草中含量的高低，直接影响烟草的燃烧性，若含量在 1% 以下，则可使烟草柔软，减少破碎。

烟草中有害物质的毒害作用现在已逐渐为人们所认识，世界上几乎所有国家都意识到吸烟对健康带来的危害。许多国家的政府都通过立法措施控制有害物质在卷烟中的含量。

二、烟草的种类

目前被植物学家确认的烟草已有 66 个品种。但被人们栽培食用的只有两个品种：一个是普通烟草，又称为红花烟草，是一年生或二三年生草本植物。这种烟草适宜种植于较温暖的地带。另一个是黄花烟草，黄花烟草又称为堇烟草，是一年生或两年生草本植物。这种烟草耐寒能力较强，适宜在低温地区栽培。此外还有一种由智利人培育出的白花烟草，绿叶白

花，十分美丽，在国外只作为观赏花卉，一般都不把它列在烟草的范围之内。我国所栽培的烟草除了北方有少量黄花烟草之外，大部分是普通烟草。在绝大多数地方，人们所食用的都是烟草的叶片，因此作为商品，也把烟草称为烟叶。

烟草可分成很多品种，美国目前主要分成5大类。我国根据从古至今所栽培的各种烟草的品种特性、栽培条件、调制方法、主要用途，将其主要分为6类。

（一）晾晒烟

晾晒烟生产的区域较广，种植历史最悠久，几乎遍及全球。也是最早传入我国的烟草品种。初期发现的烟草像黄花烟草，统称晒烟，俗称土烟。土烟加工成烟制品的方法也较简单，一般是把田间已生长成熟的烟叶采摘扎把挂在屋檐下晾晒干燥后即成烟叶，用手工制成相当于现在的雪茄烟和烟丝，用简单的烟具抽吸。土烟有两种生产消费方式：一种是农民自种自吸，或有少量出售；另一种是对晾晒烟进行规模生产，用于制造烟制品，如制造雪茄烟、烟丝、鼻烟、嚼烟等。晾晒烟也可少量搭配用于生产卷烟。但它辛辣味重，刺激性大，消费面较窄。经过研究试种，许多品种上乘的烟叶品种培植成功了，同时改进了原来的晒烟质量，形成了各具特色的地方晾晒烟。

（二）黄花烟

黄花烟与上述5种红花烟在植物分类上属不同的种，因此有较大的差异。它的植株比红花烟矮小，生长期短，耐寒力强，所以我国种植黄花烟的地区都在北方，其中著名的有兰州黄花烟（即兰州水烟）、东北蛤蟆烟、新疆伊犁莫合烟（又称马合烟）。这类烟大多加工制为斗烟和水烟。另外，近年来我国农学家已经研究选育成功了一种新型的“药烟”，它是利用药用植物与烟草进行远缘杂交之后培育成功的。例如，山西农业大学的药烟育种科研组就已培育成功具有人参、黄芪、金银花、薄荷等中草药成分的

9种“药烟”。这些“药烟”可以降低烟中有害物质的含量，对人体某些疾病有一定的疗效，是很有前途的一种新型的烟草品。

（三）烤烟

烤烟原产于美国弗吉尼亚州，国际上称为弗吉尼亚型烟，也称为美烟。由于这种烟叶是在烤房内装上火管加温烘烤的，所以确切的名称为烤烟。烟叶经烘烤后，叶片色泽金黄，光泽鲜明，味香醇和，是世界各国生产卷烟的主要原料。其产量约占全球烟草总产量的40%以上。烤烟型卷烟的主要原料为烤烟，其他类型的烟制品在生产中也需使用烤烟。烤烟的主要生产国家有中国、美国、加拿大、印度、津巴布韦等。中国烤烟产量约占世界烟叶总产量的80%以上。我国烤烟生产主要集中在云南、河南、贵州、山东等省。

（四）白肋烟

白肋烟原产于美国，由于叶片的茎、脉呈乳白色而得名。它属一种深褐色晾烟，调制方法是在能控制温湿度的晾棚中，把生长成熟的烟叶挂在晾棚内调制晾干。这种烟叶香气浓郁，尼古丁含量较高，是生产混合型卷烟的主要原料。种植白肋烟的国家有美国、日本、巴西等。我国于1956—1966年先后在山东、河南、安徽等省试种。进入20世纪80年代以来，又先后在湖北、重庆等地种植白肋烟，烟叶品质有所提高，已用于生产混合型卷烟。

（五）香料烟

香料烟叶主要产于土耳其、保加利亚、希腊、泰国等国，它是一种特殊品种，叶片很小，烟叶含有较高的芳香物质，是生产混合型卷烟的配方烟叶，也可加大用量生产一种香料型卷烟，前苏联和保加利亚等东欧国家生产此种类型的卷烟。但香料烟叶的产量较低，一般亩产约（40~50）kg，因而售价较高，只能少量用于生产混合型卷烟。这种烟叶在全球的生产量不大。

(六) 雪茄烟

这里所说的雪茄烟不是指卷制成一支一支的成品雪茄,而是指制造雪茄的原料——作为烟叶的雪茄烟。制作雪茄的原料烟叶要求很严,分为包叶烟、束叶烟和芯叶烟三种。其中要求最严的是包叶烟,要培育叶片薄而轻、叶脉细、组织细密、弹力与张力强、颜色均匀而有光泽的烟叶品种。这种包叶烟一般都要专门种植,最好是遮阴栽培,采摘后在房中晾干,属于晾烟中的一种。我国包叶烟的产地以四川为主,而以浙江桐乡所产的质量最好。我国生产的很多晒红烟都可以作为雪茄束叶与芯叶的原料。

第二节 烟草形成的烟雾对环境有哪些危害?

对人的生命来说,新鲜空气、食物、水是最重要的因素。从大气污染的角度看,在一般通风不良而吸烟者又较多的地方,每一毫升烟雾里含有50亿个烟尘颗粒,是平常空气中所含尘埃微粒的5万倍。那里一氧化碳的浓度超过工业允许阈值的840倍。大量的一氧化碳存在使人精神疲惫,劳动效率降低,血液中碳氧血红蛋白浓度可上升到中等中毒程度。

烟雾中含有许多致病物质,如烟碱、二氧化氮、氢氰酸、丙烯醛、砷、铅、汞等。据国外科学家分析,烟雾中各种物质的浓度远远超过工业许可阈值,而后者是先进工业国家规定工人接触有害气体的最高浓度。卷烟烟雾对人群的危害超过工业污染的化学气体。

这些有害气体对人身体的危害极大。据北京铁路局中心防疫站报道,长期在火车站从事客运工作的职工,由于长期在烟雾污染的候车室内工作,不吸烟的职工工作24小时后,唾液溶菌酶、唾液硫氰酸盐和血液中碳氧血红蛋白都明显增高。同时调查21名职工在烟雾污染环境下的20项主观感