

强制隔离戒毒工作系列丛书

DUPIN

CHENGYAN YU KANGFU

毒品：成瘾与康复

贾东明 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

● 强制隔离戒毒工作系列丛书

毒品：成瘾与康复

主 编 贾东明

副主编 袁 霞 郭 崧



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

毒品:成瘾与康复 / 贾东明主编. — 杭州:浙江
大学出版社,2013.4

(强制隔离戒毒工作系列丛书)

ISBN 978-7-308-11329-8

I. ①毒… II. ①贾… III. ①戒毒—基本知识 IV.
①R163

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 067533 号

毒品:成瘾与康复

贾东明 主编

责任编辑 石国华

文字编辑 王佳琴

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排版 杭州星云光电图文制作工作室

印刷 杭州杭新印务有限公司

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 16.5

字数 412 千

版印次 2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-308-11329-8

定价 29.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

丛书编委会

主任	金川		
副主任	周雨臣	马立骥	
委员	陈鹏忠	王新兰	李蓓春
	汪宗亮	贾东明	柏建国
	胡跃峰	郭崧	

序

随着改革开放的深入,我国的社会环境发生了很大的变化,毒品违法犯罪死灰复燃,而且愈演愈烈,呈不断上升和蔓延的趋势。这种“白色瘟疫”越传越广,已成为阻碍社会经济发展和进步的绊脚石,严重扰乱社会管理秩序,成为当今社会一大“顽症”。

历史上我国是受毒品危害最深的国家,早在18世纪中叶,殖民主义即开始向我国倾销鸦片,吸食者人数在全国迅速蔓延,给本来就贫穷的中国带来了更加深重的灾难。1838年12月,民族英雄林则徐受命赴广东禁烟,在虎门公众销毁没收的鸦片烟237万斤。但由于清政府的腐败无能,最终还是以失败告终。

中华人民共和国成立后,中国人民在中国共产党的领导下,经过三年左右的肃毒斗争,在全国范围内基本上禁绝了毒品,在世界上享有无毒国的美誉,创造了世界禁毒史上的奇迹。然而,在国际毒品泛滥的背景下,因我国紧邻亚洲毒品生产基地“金三角”、“金新月”的地理条件,随着对外开放,国际毒品犯罪分子已把我国作为贩运毒品的通道,导致我国境内吸、贩、运、制毒品的沉渣泛起,由边境地区逐渐向内地蔓延,形成了一定规模的毒品地下市场。根据官方公布的数字,2005年至2011年,全国共破获毒品犯罪案件47万余起,抓获毒品犯罪嫌疑人55万余名,缴获各类毒品150余吨。

中国面临的毒品问题经历了三个阶段:20世纪70年代末80年代初,国内毒品问题以“金三角”过境贩毒为主,危害局限在西南局部地区;进入90年代后,国内开始出现吸毒人员,毒品问题从局部向全国范围蔓延;从90年代末期开始,境外毒品对中国“多头入境,全线渗透”的态势进一步加剧,除传统毒品海洛因外,制贩冰毒、摇头丸等合成毒品的犯罪活动发展迅猛,易制毒化学品流入非法渠道,屡禁不止,国内毒品问题呈现出毒品来源多元化、毒品消费多样化的特点。由此可见,毒品犯罪就像瘟疫一样,由潜伏、传染到大面积扩散,久治不愈,屡禁不止,成为一股危害社会的浊流,波及全国。

《2012年中国禁毒报告》显示,2011年,全国查获有吸毒行为人员41.3万人次,新发现吸毒人员23.5万名;共依法处置吸毒成瘾人员57.7万名,同比增长



8.3%。截至2011年年底,全国共发现登记吸毒人员179.4万人,其中滥用海洛因人员有115.6万人,占64.5%;滥用合成毒品人员58.7万人,占全国吸毒人员总数的32.7%,同比上升35.9%;全国新增滥用合成毒品人员14.6万人,同比上升22%。滥用合成毒品人员中,35岁以下青少年占67.8%,低龄化趋势明显。同时,合成毒品问题进一步呈现向中小城市、农村发展蔓延的趋势。截至2011年年底,全国正在执行社区戒毒人员3.6万名,社区康复人员4万名;全国公安机关共收戒吸毒成瘾人员9.2万余名。目前,全国强制隔离戒毒所在戒人员达到22.7万余名,全国药物维持治疗工作已经扩展到全国28个省(自治区、直辖市)的719个门诊,配备流动服药车29辆;全国累计在社区参加美沙酮维持治疗的戒毒人员已达33.7万名,门诊稳定治疗13.4万名,年保持率达到72.6%。

毒品对人的身心危害严重。吸毒会导致精神分裂、血管硬化,严重影响生殖和免疫能力。毒瘾发作时,如万蚁啮骨,万针刺心,吸毒者求生不得,求死不能,如同人间活鬼。吸毒易感染艾滋病,世界上超过一半的艾滋病患者都是由注射毒品而感染的。吸毒成瘾到死亡平均只有8年时间;吸毒上瘾,心瘾难除,一生受折磨。

吸毒耗费巨大,十有八九倾家荡产。吸毒者往往道德泯灭,不顾念亲情,抛妻弃子,忤逆不孝,甚至会出卖骨肉,残害亲人。其后代往往先天有毒瘾、痴呆畸形。真是一旦吸毒,祸害无穷。吸毒者为获取毒资,大多数男盗女娼,或以贩养吸,严重危害社会治安,败坏社会风气。

毒品对家庭的危害重大。家庭中一旦出现了吸毒者,家便不成其为家了。吸毒者在自我毁灭的同时,也破坏自己的家庭,使家庭陷入经济破产、亲属离散,甚至家破人亡的严重境地。

毒品对社会生产力的破坏巨大。吸毒首先导致身体疾病,影响生产;其次是造成社会财富的巨大损失和浪费;同时毒品活动还造成环境恶化,缩小了人类的生存空间。

毒品活动扰乱社会治安。毒品活动加剧诱发了各种违法犯罪活动,扰乱了社会治安,给社会安定带来巨大威胁。

2007年12月29日,中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过《中华人民共和国禁毒法》(以下简称《禁毒法》),并于2008年6月1日开始施行。《禁毒法》的颁布实施对于我国禁毒工作有着里程碑式的重要意义。《禁毒法》依法规定了戒毒体制和措施。《禁毒法》对戒毒工作做出了重大变革,对原有的公安机关的强制戒毒制度和司法行政机关的劳教戒毒制

度进行了有效的整合,合并为强制隔离戒毒制度,同时对社区戒毒、社区康复、自愿戒毒、戒毒药物维持治疗进行立法,增加了戒毒康复场所等相关内容。2011年6月26日,《戒毒条例》作为我国《禁毒法》的配套法规正式公布,以人性化、科学化的方式,全面系统地规定了自愿戒毒、社区戒毒、强制隔离戒毒和社区康复等措施,明确了责任主体以及戒毒人员的权利和义务。

全国各劳动教养机关根据《禁毒法》、《戒毒条例》的工作要求以及自身的实际工作努力做到了“四个转变”,即理念转变、管理转型、重点转移、机制转轨,逐步实现了由劳教戒毒工作向强制隔离戒毒工作的过渡和转型。

为了适应当前的工作需求,即由传统的劳教戒毒向强制隔离戒毒工作转型的新形势以及社会各界对戒毒康复工作发展的需要,满足强制隔离戒毒场所工作民警进一步掌握岗位职业技能和提升综合素质的需要,以及警察类院校相关戒毒专业人才的培养需求,迫切需要一套既能够切实反映当前强制隔离戒毒工作实际需求,又能够较为系统介绍强制戒毒执法流程、管教方法与艺术、文书制作、心理矫治、毒品成瘾机理和戒毒康复知识,体现行业特色需求的指导丛书,这既是教学的需求,更是实践的需要。“强制隔离戒毒工作系列丛书”属于浙江警官职业学院“2010年教师服务行业能力提升工程项目”的子项目的研究成果,对强制戒毒专业知识、心理学、教育学、医学、毒品成瘾机理及毒品理论及工作实务作了较为系统的介绍和论述,对强制隔离戒毒场所工作民警及戒毒康复管理专业人士具有较强的理论和实践指导意义。该套丛书是浙江警官职业学院的专家教授、骨干教师与浙江省戒毒管理局、浙江省十里坪强制隔离戒毒所、浙江省强制隔离戒毒所等行业专家共同合作的产物,是带有原创性的集专著、教材、工具书等多功能于一体的科研成果。创作团队在创作和编纂过程中克服了强制隔离戒毒制度创建时间短、工作理论和实践经验积累不足、参考资料短缺、创作团队知识和能力所限等不利因素,经过一年多时间的艰苦努力和协作攻关,终于圆满完成了这套丛书的创作。

我们衷心希望通过该套丛书的编写和发行,能够为辛辛苦苦战斗在强制隔离戒毒执法和教育矫治领域的广大民警和工作人员送上一份厚礼和精神食粮,并祝愿他们在与毒品违法犯罪作斗争的崇高而伟大的事业中取得骄人的成绩,为维护社会稳定和国家的长治久安创造不平凡的业绩!



前 言

2007年12月29日,中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过《中华人民共和国禁毒法》(以下简称《禁毒法》),并于2008年6月1日开始施行。《禁毒法》的颁布实施对于我国禁毒工作有着里程碑的重要意义!《禁毒法》依法规定了戒毒体制和措施。《禁毒法》对戒毒工作作出了重大变革,将原先公安机关的强制戒毒和司法行政机关的劳教戒毒制度,进行了有效的整合,合并成为强制隔离戒毒,同时将社区戒毒、社区康复、自愿戒毒、戒毒药物维持治疗立法,增设了戒毒康复场所等相关内容。2011年6月26日,《戒毒条例》作为我国禁毒法的配套法规予以公布,戒毒条例以人性化、科学化的方式,全面系统地规定了自愿戒毒、社区戒毒、强制隔离戒毒和社区康复等戒毒措施,明确了责任主体以及戒毒人员的权利和义务。

全国各劳动教养机关在继承的基础上根据《禁毒法》、《戒毒条例》的工作要求以及自身的工作实际努力地做到了“四个转变”,即理念转变、管理转型、重点转移、机制转轨,逐步实现了由劳教戒毒工作向强制隔离戒毒工作的过渡转型。

为了适应当前的行业需求,即由传统劳动教养戒毒向强制隔离戒毒工作转型新形势以及社会各界对戒毒康复工作发展的需要,满足强制隔离戒毒场所工作民警进一步掌握岗位职业技能和提升综合素质的需要,以及警察类院校相关戒毒专业人才的培养需求,我们需要一本既能够切实反映当前强制隔离戒毒工作实际需求,又能够较为系统介绍毒品成瘾机制和戒毒康复知识、体现出行业需求特色的指导书籍,这既是教学的需求,更是实践的需要。本书属于浙江警官职业学院与浙江省劳教(戒毒管理)局在研究“强制隔离戒毒工作实务”的子项目“毒品成瘾机理及康复”的成果,对医学、毒品知识以及毒品成瘾基础理论,矫治康复工作做了较为系统的介绍,对从事戒毒康复及管理专业人士具有较强的理论和实践指导意义。

本书共分为三大篇目,一是基础理论篇,主要着重介绍人体相关的医学知识、药理学知识以及毒品的基本概述;二是成瘾机制篇,主要阐述了吸毒与成瘾之间的必然联系,介绍了成瘾的表现形式与初步诊断措施和方法,同时对吸毒



2 毒品:成瘾与康复

和复吸的原因进行了相应的分析,在这基础上本篇目还就吸毒和艾滋病之间的关系进行了一定的阐述,强化了对吸毒危害性的认知程度;三是戒毒康复篇,该篇主要从国内外戒毒模式进行分析,分别就医学治疗、心理学治疗和社会学治疗这三大方面进行详细的阐述,最后还就戒毒成效的评估进行了单独的论述,力求做到内容详尽,切合实际。

该书概括起来讲有三大特点:一是内容丰富,取材完整,不仅仅分析了吸毒成瘾的机制和康复措施,对成瘾的生理基础以及各类药理学知识也进行了详尽的阐述。在讲到戒毒部分时,不但介绍了国内外各类戒毒的模式和方法,同时对与生理、心理、社会学的戒毒方法进行了阐述。二是视角新颖,重点突出。该书吸取了国内外最新的基础理论研究成果和其他新的研究成果。将成瘾机制和康复治疗方法作为重点来介绍,同时为了读者能更好地使用本书,增加了相关的医学药学知识,以及法律法规作为附录,方便读者及时查阅。三是语言通俗易懂,科普性强。可读性一直该书编写的初衷之一,在编写的过程中力求将冗长、深奥的医学术语在保持其科学性的定义下,充分做到口语化,为满足一般读者的需求,我们通过通俗的文字举例说明药物的药理心理效应以及危害的发展,同时还辅之以相应的图片展示。

该书的编写得到各参编者单位领导的大力支持,感谢浙江省戒毒管理局胡云峰、卓朝勇、林涛,温州医学院王贤亲,浙江省强制隔离戒毒所余志军,余杭区第三人民医院薛胜霞、沈勇等同仁对该书审校,以及浙江警官职业学院金川、周雨臣、王新兰、胡聪、韩华同志的大力支持!特别要感谢本书所参考书籍文献的作者和团队,使本书的内容得到充实!由于第一次编写,难免存在许多错误和疏漏,希望使用该书的单位和个人提出宝贵意见和建议,以便我们在今后再版时加以改正和修订。

最后,以美国 NIDA 的主管、医学博士 Nora D. Volkow 的话作为结束语:“Drug addiction is a brain disease that can be treated. (药物成瘾是一种可以医治的脑部疾病。)”共勉!

编者

2012 年 12 月



目 录

第一篇 基础理论

第一章 相关医学、药理学基础知识	(1)
第一节 人体的构成	(1)
第二节 人体各系统简介	(2)
第三节 神经系统简介	(5)
第四节 药理学基础知识	(9)
第二章 毒品概述	(14)
第一节 毒品的概念	(14)
第二节 常见毒品简介	(20)
第三节 常规条件下毒品的快速识别	(35)
第四节 易制毒化学品概述	(41)
第五节 我国禁毒法律法规文件历史发展	(43)

第二篇 毒品成瘾

第三章 吸毒与成瘾概述	(49)
第一节 吸毒与成瘾相关基本概念	(49)
第二节 吸 毒	(52)
第三节 毒品成瘾机制	(55)
第四章 成瘾表现与诊断	(65)
第一节 毒品成瘾的表现	(65)
第二节 毒品成瘾的检查与诊断	(72)
第五章 吸毒与复吸原因分析	(82)
第一节 吸毒的原因分析	(82)
第二节 与复吸有关的因素分析	(88)
第三节 预防复吸的原则	(91)
第六章 药物滥用与艾滋病	(94)
第一节 艾滋病与相关疾病的流行情况	(94)
第二节 艾滋病的流行病学特征及治疗	(95)
第三节 滥用者 HIV 病毒传播途径	(97)



第四节	艾滋病吸毒人员管理与教育	(98)
第五节	艾滋病职业暴露与防护	(100)
第六节	强制隔离戒毒场所警务人员职业暴露与防范	(106)

第三篇 戒毒康复

第七章	国内外戒毒模式分析	(109)
第一节	我国戒毒模式分析	(109)
第二节	境外毒品成瘾矫治模式	(113)
第三节	国内外戒毒模式的简要对比分析	(120)
第四节	当前国内各省结合自身实际构建的戒毒模式简介	(122)
第八章	医学治疗	(129)
第一节	脱毒治疗的准备与注意事项	(131)
第二节	个人情况采集	(133)
第三节	阿片类药物依赖的治疗方法	(136)
第四节	精神兴奋药依赖的治疗	(142)
第五节	精神抑制药依赖的治疗	(145)
第六节	致幻剂依赖的治疗	(146)
第七节	其他精神活性物质依赖的治疗	(147)
第八节	治疗性药物的依从性	(148)
第九章	心理治疗	(150)
第一节	心理治疗的概念	(150)
第二节	戒毒人员心理治疗的意义和目标	(151)
第三节	主要心理治疗流派简介	(154)
第四节	心理测量的应用	(156)
第五节	心理治疗方法简介	(158)
第十章	社会学治疗	(160)
第一节	社会学相关概念	(160)
第二节	家庭支持	(161)
第三节	治疗社区	(163)
第四节	社区戒毒(康复)	(165)
第五节	十二步康复计划	(167)
第十一章	戒毒评估	(169)
第一节	医疗评估	(169)
第二节	强制隔离戒毒机构评估	(171)
第三节	社区戒毒(康复)评估	(174)
附录一	中华人民共和国禁毒法	(178)
附录二	戒毒条例	(186)

附录三	麻醉药品和精神药品品种目录(2007年版)	(192)
附录四	阿片类药物依赖诊断治疗指导原则	(199)
附录五	滥用阿片类药物成瘾者社区药物维持治疗工作方案	(209)
附录六	吸毒检测程序规定	(214)
附录七	吸毒成瘾认定办法	(217)
附录八	戒毒医疗服务管理暂行办法	(220)
附录九	医疗机构戒毒治疗科基本标准(试行)和戒毒医院基本标准(试行)	(225)
附录十	医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指导原则(试行)	(228)
附录十一	浙江省《社区戒毒(社区康复)工作规范》(试行)	(232)
附录十二	浙江省关于开展社区戒毒治疗工作的通知	(237)
附录十三	浙江省禁毒条例	(239)
参考文献	(246)



第一篇 基础理论

第一章 相关医学、药理学基础知识

第一节 人体的构成

一、原子层面

目前已知的元素有 130 多种,其中人体内含有的元素有 60 多种,主要为氧、氢、碳、氮、钙及磷等,其中氧含量约为 65%,碳约为 18%,氢约为 10%,氮约为 3%,钙约为 2%,磷约为 1%。氧、氢、碳、氮就占人体总重量的 96%,其他元素虽然在人体内所占的比例很小,并不代表着它们不重要,如血红蛋白是体内氧的携带者,而铁则是血红蛋白的重要组成部分。

二、分子层面

人体是由蛋白质、脂类、碳水化合物、水及矿物质的等组成的。以一名体重为 60kg 男性为例,其体内的水量约为 40kg,占体重的 60%多;脂类约为 9kg,占体重的 14%,其中估计有 1kg 为生命活动所必需,其余为能量储备,可以根据人体的活动状况而改变;蛋白质约为 11kg,占体重的 17%,大部分蛋白质在身体内作为基本构成成分而存在,损失约超过 2kg 就会导致严重的生理功能失调;碳水化合物在体内主要是以糖原形式存在,可以用于消耗的储备不超过 200g。

三、细胞层面

人体是由细胞、细胞外液及细胞外固体组成的。细胞是身体行使功能的主要组成部分。按细胞存在的组织通常将其分为肌肉细胞、脂肪细胞、上皮细胞、神经细胞等类型。

四、组织层面

人体是由组织、器官及系统构成的,这样体重就等于脂肪组织、骨骼肌、骨、血及其他的内脏器官等的总和。脂肪组织包括脂肪细胞、血管及支撑性结构成分,是储存脂肪的主要地方。骨骼肌有 400 多块,占体重比例因性别、年龄不同而有差异。成年男性约占 40%,成年女性约占 35%,四肢肌约占全身肌肉重量的 80%,其中下肢约 50%,上肢约 30%。正常人的总血量占体重的 8%左右。一个 50kg 体重的人,约有血液 4000ml,而真正参与循环的血



量只占全身血液的 70%~80%,其余的则储存在肝、脾等“人体血库”内,当人体出现少量失血时,储存在“人体血库”种的血液,便会立即释放出来,随时予以补充。骨骼是人体的支架系统,有 206 块骨头,成年人骨骼的重量大约有 9kg。

第二节 人体各系统简介

人体是由细胞构成的。细胞是构成人体形态结构和功能的基本单位。形态相似和功能相关的细胞借助细胞间质结合起来构成起来的结构成为组织。几种组织结合起来,共同执行某一种特定功能,并具有一定形态特点,就构成了器官。若干个功能相关的器官联合起来,共同完成某一特定的连续性生理功能,即形成系统。人体由九大系统组成,即运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统、循环系统、神经系统和感觉器。

一、运动系统

运动系统由骨、关节和骨骼肌组成,约占成人体重的 60%。全身各骨借关节相连形成骨骼,起支持体重、保护内脏和维持人体基本形态的作用。骨骼肌附着于骨,在神经系统支配下收缩和舒张,收缩时,以关节为支点牵引骨改变位置,产生运动。骨和关节是运动系统的被动部分,骨骼肌是运动系统的主动部分。

人的运动是很复杂的,包括简单的移位和高级活动如语言、书写等,都是在神经系统支配下,肌肉收缩而实现的。即使一个简单的运动往往也有多数肌肉参加,一些肌肉收缩,承担完成运动预期目的的角色,而另一些肌肉则予以协同配合,甚至有些处于对抗地位的肌肉此时也适度放松并保持一定的紧张度,以使动作平滑、准确,起着相辅相成的作用。

运动系统的第二个功能是支持,包括构成人体体形、支撑体重和内部器官以维持体姿。人体姿势的维持除了骨和骨连接的支架作用外,主要靠肌肉的紧张度来维持。

运动系统还具有保护的功能,人的躯干形成了几个体腔,颅腔保护和支撑着脑髓和感觉器官;胸腔保护和支撑心脏、大血管、肺等重要脏器,腹腔和盆腔保护支撑着消化、泌尿、生殖系统的众多脏器。同时当体表受外力冲击时,肌肉反射性地收缩,起着缓冲打击和震荡的重要作用。

运动系统常见的疾病有:肩周炎、生长痛、骨质增生(颈椎骨质增生、腰椎骨质增生)、氟骨病、佝偻病(先天性佝偻病、婴幼儿佝偻病、儿童期佝偻病、青少年佝偻病)、软骨病、骨质疏松、骨折、股骨头坏死等。

二、消化系统

消化系统包括消化管和消化腺两大部分。消化道是指从口腔到肛门的管道,可分为口、咽、食道、胃、小肠、大肠和肛门。通常把从口腔到十二指肠的这部分管道称为上消化道。消化腺按体积大小和位置不同可分为大消化腺和小消化腺。大消化腺位于消化管外,如肝和胰。小消化腺位于消化管内黏膜层和黏膜下层,如胃腺和肠腺。

人体消化系统各器官协调合作,把从外界摄取的食物进行物理性、化学性的消化,吸收



其营养物质,并将食物残渣排出体外,它是保证人体新陈代谢正常进行的一个重要系统。

我们日常所吃的食物中,包含有糖类、蛋白质、脂肪、维生素、无机盐、水等营养成分,除了维生素、无机盐和水可直接吸收外都必须先在消化道内分解成结构简单的小分子物质后,才能通过消化道的黏膜进入血液,送到身体各处供组织细胞利用。食物在消化道内的这种分解过程称为“消化”。食物经过消化后,通过消化管黏膜上皮组织进入血液循环的过程叫“吸收”。消化和吸收是两个紧密相连的过程。小肠是消化、吸收的主要场所。食物在小肠内受到胰液胆汁和小肠液的化学性消化以及小肠的机械性消化,各种营养成分逐渐被分解为简单的可吸收的小分子物质在小肠内被吸收;因此,食物通过小肠后,消化过程已基本完成,只留下难以消化的食物残渣,从小肠进入大肠。大肠无消化作用,仅具有一定的吸收功能。

消化系统的常见疾病有:肝胆疾病(胆结石、脂肪肝、肝硬化、肝炎)、痔疮、腹泻、胃肠痉挛性腹泻、消化道溃疡、慢性肠胃炎、胃酸过多等。

三、呼吸系统

呼吸系统由呼吸道、肺血管、肺和呼吸肌组成。通常称鼻、咽、喉为上呼吸道。器官和各级支气管为下呼吸道。肺由实质组织和间质组成。前者包括支气管和肺泡,后者包括结缔组织、血管、淋巴管和神经等。

呼吸系统的功能是吸入新鲜空气,通过肺泡内的气体交换,使血液得到氧并排出二氧化碳,从而维持正常人体的新陈代谢。

当我们屏住呼吸时,逐渐会感到难受,再开始喘气是则呼吸很急促,要过一会才能恢复过来。在运动时,我们的呼吸也同样急促。这是因为在我们的体内有感知空气的感受器,当体内空气不足时,它会将此信息传至大脑。另外,我们在睡觉时,呼吸是有规则地反复进行。这是由于体内有控制吸气、吐气、再吸气、吐气的指令。那么这个指令是从脑内还是从脊髓或肺,或身体的哪个部位发出去的呢?我们经常看到这种情况:有人因交通事故颈椎部受伤后,不仅手足都不能活动,而且呼吸也不能进行。这样的人必须依靠人工呼吸器呼吸,这就表明了发出呼吸指令的是在颈椎的上方,也就是延髓部。当体内缺少氧气或碳量多时,也就是pH值降低时,其感知场所在脑内有一个,在从心脏出来的大动脉与左右的颈动脉上各有一个。

在延髓的呼吸中枢上,有吸气中枢与呼气中枢两种。一般情况下,吸气中枢是有规则地活动,当刺激吸气中枢时,呼吸就会加快。另一方面,呼气中枢仅在有加快的意图时才活动。也就是说正常时,我们只进行有意识的吸气,而呼气则靠肋骨的压力自然进行。

大脑还能觉察肺的充满度,叫赫-布氏反射。在肺充气时它可以把肺充气的信息传送到吸气中枢,再控制肺的扩张。所以开始吸气时肺膨胀后,这个信息即通过迷走神经传达,控制吸气中枢,吸气被抑制,转变为呼气。

呼吸系统常见的疾病有:肺部疾病(婴幼儿肺炎、肺心病、肺结核)、支气管痉挛、呼吸衰竭(呼吸性碱中毒、呼吸性酸中毒、感冒)等。

四、泌尿系统

泌尿系统由肾、输尿管、膀胱和尿道组成。其主要功能是排出机体新陈代谢中产生的废物和多余的液体,保持机体内环境的平衡和稳定。肾产生尿液,输尿管将尿液输送至膀胱,



膀胱为储存尿液的器官，尿液经尿道排出体外。

泌尿系统常见的疾病有：肾病（急性肾炎、急性肾衰、慢性肾衰）、泌尿系统结石（输尿管结石、肾结石、膀胱结石）等。

五、生殖系统

生殖系统的功能是繁殖后代和形成并保持第二性特征。男性生殖系统和女性生殖系统包括内生殖器和外生殖器两部分。内生殖器由生殖腺、生殖管道和附属腺组成，外生殖器以性交的器官为主。生殖系统常见的疾病有：围绝经期综合症、不孕症、痛经等。

六、内分泌系统

内分泌系统是神经系统以外的一个重要的调节系统，包括弥散内分泌系统和固有内分泌系统。其功能是传递信息，参与调节机体新陈代谢、生长发育和生殖活动，维持机体内环境的稳定。

分泌物称激素，直接进入毛细血管或淋巴管，通过血液循环运送到全身。激素是一种具有高效能的物质，分泌量少作用大，具有调节人体的新陈代谢、促进生长发育和生殖等重要作用。一种激素一般只作用于某种特定的组织或细胞，才能实现其调节功能。内分泌腺没有导管，将分泌物收集到一定器官的腔道或体表，所以称为内分泌腺。人体的内分泌腺主要有垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、松果体、胸腺、胰岛和性腺等。

内分泌系统常见的疾病有：肥胖症、糖尿病、甲状旁腺疾病、甲状腺疾病（甲状腺机能减退、甲状腺机能亢进）、柯兴氏综合症等。

七、循环系统

管脉系统包括心血管系统和淋巴系统，分布于人体各部位，是一套封闭的管道系统。心血管系统包括心脏、动脉、毛细血管和静脉。淋巴系统由淋巴管道、淋巴组织和淋巴器官组成。

循环系统具有物质运输和内分泌功能。通过血液循环和淋巴循环，不断地把消化器官吸收的营养物质，肺吸入的氧和内分泌腺分泌的激素输送到身体各组织细胞进行新陈代谢，同时将全身各组织细胞的代谢产物如二氧化碳和尿素等分别送到肺、肾、皮肤等器官排出体外，从而保证人体生理活动正常进行。此外，循环系统还维持机体内环境的稳定、免疫和体温的恒定。

循环系统常见的疾病有：动脉硬化、心脏病（心绞痛、心肌梗死、心律不齐、心肌炎、心包炎、猝死）、妊高症、高血压等。

八、神经系统

神经系统由脑、脊髓以及附于脑脊髓周围的神经组织。神经系统是人体结构和功能最复杂的系统，由神经细胞组成，在体内起主导作用。神经系统分为中枢神经系统和周围神经系统。中枢神经系统包括脑和脊髓，周围神经系统包括脑神经、脊神经和内脏神经。神经系统控制和调节其他系统的活动，维持机体以外环境的统一。神经系统常见的疾病有：智商低下、神经衰退、癫痫病、多动症、老年性痴呆等。



神经系统与本书所要涉及的毒品成瘾问题具有极大的联系,为此在下一节中作为重点内容进行详细的介绍。

九、感觉器

感觉器是感受器及其附属结构的总称,功能是机体感受各种刺激。感觉器包括视器、前庭蜗器、味器和嗅器,它们各自具有特殊的感觉功能,司职视、听、味、嗅。

第三节 神经系统简介

一、神经系统的作用

神经系统(Nervous System, NS)是机体内起主导作用的系统。内、外环境的各种信息,由感受器接受后,通过周围神经传递到脑和脊髓的各级中枢进行整合,再经周围神经控制和调节机体各系统器官的活动,以维持机体与内、外界环境的相对平衡。神经系统是由神经细胞(神经元)和神经胶质所组成。神经系统是进化的产物;NS分为周神经系统(Peripheral Nervous System, PNS)和中枢神经系统(Central Nervous System, CNS)。NS是机体最重要的调节系统(起主导地位)。属于结缔组织。

人体各器官、系统的功能都是直接或间接处于神经系统的调节控制之下,神经系统是机体内起主导作用的调节系统。人体是一个复杂的机体,各器官、系统的功能不是孤立的,它们之间互相联系、互相制约;同时,人体生活在经常变化的环境中,环境的变化随时影响着体内的各种功能。神经系统的功能就是:协调人体内各系统器官的功能活动,保证人体内部的完整统一;使人体活动能随时适应外界环境的变化,保证人体与不断变化的外界环境之间的相对平衡;认识客观世界,改造客观世界。

(一)中枢神经系统

包括位于颅腔内的脑和位于椎管内的脊髓。脑和脊髓位于人体的中轴位,它们的周围有头颅骨和脊椎骨包绕。这些骨头质地很硬,在人年龄小时还富有弹性,因此可以使脑和脊髓得到很好的保护。

脑(Brain)是中枢神经系统的头端膨大部分,位于颅腔内。人脑可分为端脑、间脑、中脑、脑桥、小脑和延髓六个部分。通常把中脑、脑桥和延髓合称为脑干,延髓向下经枕骨大孔连接脊髓。脑的内腔称为腔室,内含脑脊髓液。端脑包括左、右大脑半球。每个半球表层为灰质所覆叫大脑皮质。人类的大脑皮质在长期的进化过程中高度发展,它不仅是人类各种机能活动的高级中枢,也是人类思维和意识活动的物质基础。

脊髓(Spinal Cord)呈前后扁的圆柱体,位于椎管内,上端在平齐枕骨大孔处与延髓相续,下端终于第1腰椎下缘水平。脊髓前、后面的两侧发出许多条细的神经纤维束,叫做根丝。一定范围的根丝向外方集中成束,形成脊神经的前根和后根。前、后根在椎间孔处合并形成脊神经。脊髓以每对脊神经根根丝的出入范围为准,划分为31个节段,即颈髓8节(C1-8),胸髓12节(T1-12),腰髓5节(L1-5),尾髓1节。脊髓具有传导功能和反射功能。脊髓是感觉