

军事预防医学

主 编 程天民

MILITARY
PREVENTIVE
MEDICINE



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

军事预防医学

MILITARY PREVENTIVE MEDICINE

主 编 程天民



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

军事预防医学/程天民主编. —北京:人民军医出版社, 2006. 2
ISBN 7-80194-861-0

I. 军... II. 程... III. 军事医学:预防医学 IV. R823

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 068266 号

策划编辑:杨磊石 文字编辑:黄栩兵 责任审读:余满松

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www. pmmp. com. cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:850mm×1168mm 1/16

印张:93. 25·彩页 1 面 字数:2460 千字

版、印次:2006 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3100

定价:256. 00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

编著人员名单

- 主 编** 程天民 中国工程院院士(医药卫生工程学部与工程管理学部)
国务院学位委员会二、三、四届学科评议组成员、公共卫生
与预防医学评议组召集人
全军医学科学技术委员会副主任委员
第三军医大学防原医学与病理学教授
- 副 主 编** 晁福寰 国务院学位委员会公共卫生与预防医学学科评议组成员
中华预防医学会原副会长、环境卫生学分会原主任委员
全军军队卫生学专业委员会原主任委员
军事医学科学院军队卫生学研究员
- 李春明 全军卫生防疫防护管理专业委员会主任委员
中国健康教育协会副秘书长
《解放军预防医学杂志》编委会副主任委员
总后勤部卫生部卫生防疫局局长
- 徐德忠 中华预防医学会理事
全军军队流行病学专业委员会原主任委员
国际临床流行病学工作网 CEV 主任
第四军医大学军队流行病学教授
- 曹 佳 国务院学位委员会公共卫生与预防医学学科评议组成员
中国环境诱变剂学会副理事长、突变专委会主任委员
全军预防医学中心副主任
第三军医大学卫生毒理学教授
- 俞守义 国务院学位委员会临床二组学科评议组成员
广东省流行病学会主任委员
广东省热带医学会会长
南方医科大学流行病学与热带医学教授
- 主 编 助 理** 许汝福 肖 燕
- 编委会委员** (以姓氏笔画为序)
- 余争平 第三军医大学军事劳动卫生学教授
吴兴裕 第四军医大学航空航天医学教授
张 进 第四军医大学军队环境卫生学教授
李春明 全军卫生防疫防护管理专业委员会主任委员
杨瑞馥 军事医学科学院军队流行病学、防生物危害医学研究员
邹 飞 南方医科大学劳动卫生学和热带医学教授

陈景元	第四军医大学军事劳动卫生学教授
罗成基	第三军医大学防原医学教授
罗炳德	南方医科大学热带医学教授
岳茂兴	解放军三〇六医院特种病科主任医师、教授
胡文祥	总装备部军事医学研究所防化医学研究员
俞守义	南方医科大学流行病学和热带医学教授
徐德忠	第四军医大学军队流行病学教授
晁福寰	军事医学科学院环境卫生学研究员
郭玉新	沈阳军区疾病预防控制中心副主任医师
郭俊生	第二军医大学军队营养与食品卫生学教授
陶恒沂	第二军医大学航海医学教授
高京生	第三军医大学病理生理学和健康教育学教授
曹佳	第三军医大学卫生毒理学教授
曹务春	军事医学科学院军队流行病学研究员
程天民	第三军医大学防原医学与病理学教授
粟永萍	第三军医大学防原医学教授
舒为群	第三军医大学军队环境卫生学教授
董兆君	第三军医大学防化医学、军事毒理学教授
熊鸿燕	第三军医大学军队流行病学教授
蔡建明	第二军医大学防原医学教授
糜漫天	第三军医大学军队营养与食品卫生学教授

编著者名单 (以姓氏笔画为序)

丁日高	么辉	马静	王声湧	王松俊	王家同
王登高	尹志勇	艾国平	石凯	叶常青	冯正直
年春志	朱丙钗	朱明学	朱佩芳	朱俊东	任清明
刘汉学	刘秀红	刘嘉瀛	齐宗利	许志伟	许顺雄
阮芳铭	孙长生	芮勇宇	杜先林	李雨	李敏
李蓉	李远贵	李良寿	李君文	李承毅	李劲松
李春明	李钟铎	杨国愉	杨瑞馥	杨增仁	吴兴裕
邱仞之	余争平	邹飞	闵锐	张进	张文福
张建霞	张黎明	陈尧忠	陈景元	易东	罗成基
罗炳德	罗海吉	岳茂兴	周青阳	房彦军	胡文祥
俞守义	贺顺喜	骆文静	耿占辉	晁福寰	徐德忠
高文元	高志贤	高京生	高钰琪	郭玉新	郭俊生
唐志文	陶恒沂	黄小波	曹佳	曹务春	袁著革
董兆君	蒋宝泉	粟永萍	程天民	傅建国	舒为群
赖西南	蔡建明	廖雅琴	熊鸿燕	糜漫天	

内 容 提 要

本书由程天民院士主编,全军预防医学几十位专家共同编写,系统阐述了军事预防医学的基础理论、基本技术和发展趋势。全书共10篇78章,包括军事预防医学的概念、任务和历史作用,现代科技发展、社会发展和新军事变革对军事预防医学的影响,军事预防医学的组织管理和法规标准,特殊环境、特殊军事作业对健康的影响及卫生防护,军队特殊营养与食品卫生,高技术武器伤害及医学防护,战时主要疾病及其预防,突发公共卫生事件应急对策,重要军事活动中的卫生保障,军队健康教育内容与方法,以及军事预防医学的基本技能等。本书以总结我军的实践经验为主,同时较充分地反映了国内外预防医学的新进展、新成就,内容丰富,阐述深入浅出,是一部权威、先进、实用的军事预防医学巨著。适于各级军医、卫生领导干部、特别是从事预防医学工作和研究的人员学习参考,亦可作为军医院校在校与继续教育的参考教材。很多内容体现平战结合、军民兼用,也可为地方单位、特别是高等院校公共卫生学院和各级疾病预防与控制中心参考。

责任编辑 杨磊石 黄栩兵

序 一

我军医药卫生战线有一批毕生从事军事医学、预防医学的专家教授,他们长期奋斗在教学、科研第一线,坚持教学改革,潜心教书育人,对如何提高研究生培养质量非常关注,进行了深入的思考和实践。1996年,针对我国研究生与学位工作中存在一部分研究生知识面过窄、创新意识不强的问题,根据国务院学位委员会第六次学科评议组会议提出的“按照科学、规范、拓宽的原则,调整修订学科专业目录”的精神,第三军医大学程天民院士倡议将“三防医学”和军队卫生学等学科内容组合成“军事预防医学”这一新的二级学科。1997年,国务院学位委员会和国家教委批准了将“军事预防医学”纳入新的专业目录。1998年起,总后勤部所属培养研究生单位即按“军事预防医学”新学科开始招收培养该专业研究生。1999年,由程天民院士主编、出版了新学科奠基性专著《军事预防医学概论》。

经过7年多的教学实践,现又由程天民院士主编、晁福寰等几位教授副主编,并有数十位专家教授共同编著的新版《军事预防医学》由人民军医出版社正式出版发行了。我感到,这部新著继1999年《概论》版后有了很大的提高,具有三个明显特点:一是进一步完善了学科体系。该书适应我军现代化建设,按照军事斗争后勤准备的要求,突出了新军事变革对军事预防医学的影响、突发公共卫生事件和反恐怖防护医学,以及特殊环境、军事特殊作业、高技术武器伤害及其医学防护、平战时疾病防控和重要军事活动的卫生学等内容。二是较好地形成了有本学科特色的基础理论、基本知识和基本技能。在基础理论方面,贯彻大卫生观,体现了医学、生物学、社会学与军事医学、预防医学的结合;在基本知识方面,涵盖了现代军事预防医学所涉及的主要内容;在基本技能方面,形成了一系列解决实际工作和科学研究需要的基本技术和方法。三是改革创新了教学内容,充分吸收了国内外最新科技成果,特别是我军,包括编著者所在单位及其本人的科技成果,较好地体现了前沿性和创新性。

我相信,这部新著的正式出版必将对促进军事预防医学的发展,对促进军事医学教育改革的深化起到积极的作用。希望全军各使用单位充分用好这部专著,各位读者认真学好这部专著,并在学习和工作中不断实践,不断创新,不断发展,共同为推进我军预防医学事业作出新的贡献!

总后勤部副部长

王 谔

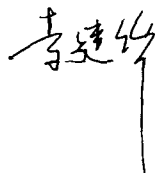
2005年10月

序 二

由程天民院士主编、晁福宸教授等多位教授副主编、全军数十位专家教授共同编著的《军事预防医学》，现由人民军医出版社正式出版发行了。这部专著反映了当代军事预防医学的新进展、新水平，适应了现代科技教育发展与国防建设的新形势、新需求。这是继1999年《军事预防医学概论》以后，在我军军事预防医学教学改革和教材建设方面的一项重要建树。

在加速我军现代化建设，应对新军事变革中，军事预防医学发挥着重要的作用。全军为适应新形势而改革体制编制，建立了军队各级“疾病预防控制中心”，并已纳入国家体系之中，平战时的预防医学、卫生防疫工作也都需要大量高质量的专业人才，而这些又有赖于对人才的加速培养。《军事预防医学》的编著和出版，为这一重要事业提供了科学的内容和依据，提供了具体的教材。我谨代表总后勤部卫生部，对主编、副主编和各位编著者的辛勤劳动致以衷心的感谢，对新著的出版发行表示热烈的祝贺，并祝愿这部专著在全军军事预防医学的教学及工作实践中，不断得到检验、充实、完善和提高，越来越发挥其重要作用！

总后勤部卫生部部长



2005年10月18日

前 言

1996年1月,国务院学位委员会召开了第六次学科评议组会议,除评审学位授予权外,重点讨论了如何提高研究生、特别是博士研究生的培养质量。重要举措之一是按科学、规范、拓宽的原则对学科专业的结构进行优化和调整,对其目录进行修订。在长期对研究生教育进行实践和思考的基础上,在会议精神的指导下,我作为公共卫生与预防医学学科评议组成员和召集人之一,经认真思考并与评议组召集人商定,倡议将“三防医学”(防原医学、防化医学、防生物危害医学)和军队卫生学(包括军事劳动卫生学、军队环境卫生学、军队营养与食品卫生学)等内容整合扩展成为“军事预防医学”新的学科,获评议组一致赞同。国务院学位委员会与国家教委于1997年批准并颁发了新的学科专业目录,“军事预防医学”新学科也就正式确立了。

随后,全军各研究生培养单位均按军事预防医学招收培养研究生。1999年由我主编,晁福寰、徐德忠、王登高副主编,全军40多位专家教授共同编著的新学科第一部教材、专著《军事预防医学概论》正式出版。

自“军事预防医学”的新学科创建、新教材编著和新课程开设以来,已经历了七个年头。经过七年教学实践,在全军取得了明显成效,主要是扩大了招收培养研究生的学科专业覆盖面,增加了研究生的招收数量,提高了研究生的培养质量,推动了教学与科研的相互促进,促进了军事预防医学的学科发展,更集中强化了我国、我军军事预防医学人才队伍的建设。

《军事预防医学概论》问世以来,发挥了重要的作用,受到多方面的欢迎,并被国家教育部评定为“全国研究生推荐用书”。该书经多年教学和使用的实践检验,一方面证明作为新学科的奠基性教材、专著,是成功的;另一方面为进一步修编积累了许多宝贵经验。多年来,国际斗争态势深刻变化,新军事变革方兴未艾,社会科技飞速发展,为新编《军事预防医学》提供了重要依据。全军预防医学、卫生防疫事业的发展,特别是已纳入国家体系的军队各级疾病预防控制中心(CDC)的建设,亟需大批知识面广、实际能力强的高素质专业人才,这又为编著内容更为翔实的《军事预防医学》提出了客观需求。正是在这些背景下,新著《军事预防医学》编著出版了。

《军事预防医学》是《军事预防医学概论》的继续和发展。它既保留了《概论》的精粹,又有了很大的拓展、深化和提高。全书共10篇78章。“绪论”拓展成篇,除阐述学科的概念、任务、研究策略与发展趋势等内容外,突出了现代科技社会发展和新军事变革对军事预防医学的影响,并与有关综合性内容组合为“军事预防医学总论”,增强了宏观指导性。“特殊环境”篇、“特殊作业”篇和“营养卫生”篇,拓展了“环境”、“作业”和“营养”的内涵,深入阐述了不同环境、作业和营养因素对健康的影响及其卫生学保障。“武器伤害”篇首先对种类繁杂的武器从宏观上分为特种武器、高技术常规武器和新概

念武器三大类,而后有纲有目地阐述了各主要武器所致的伤害特点及其医学防护。对“疾病防治”篇,将“病”和“伤”加以区分,强调战时“病多于伤”,在此基础上阐述重要疾病的防控。根据科技进步、形势发展和工作需要,新增加并强化了几方面的内容,主要有军队卫生监督与疾病监控、突发公共卫生事件的应急卫生学处置(包括反恐)、重要军事活动的综合卫生学保障和军队健康教育。为加强实际工作能力,设“基本技能”篇,集中介绍从事军事预防医学实际工作和进行科学研究所需要的基本技能和方法。

本书既是教科书,也是参考书,主要供研究生使用,同时可作为在职干部学习和继续教育的教材,也可作为高等医学院校不同专业学生学习军事医学、预防医学课程的参考书;各级后勤卫生行政部门的领导和管理干部,掌握其基本内容,有利于科学决策和管理。鉴于很多内容是平战结合、军民两用的,本书对地方有关部门,特别是预防医学院、公共卫生学院和疾病预防控制中心(卫生防疫机构),也有学习参考价值。

本书主要由第一、第二、第三、第四军医大学(第一军医大学现已改为南方医科大学)和军事医学科学院的几十位专家编著,其他一些兄弟单位的几位专家也参与编著。编著原则和内容提纲经缜密构思,几度审议,并征求多方面意见而定稿。主编、副主编、编委会和执笔者都希望通过努力,体现教育改革和教学内容主动适应我军现代化建设、新军事变革和军事斗争态势发展的需求,适应现代科技学科发展既有分化、更趋综合的需求,适应现代教育思想强调通识教育,按宽口径培养高层次创新人才的需求,希望能为提高我国军事预防医学学术水平,推进预防医学、卫生防疫事业和增强国防卫勤综合保障能力,作出自己的贡献。

本书的编写和出版自始至终得到了中国人民解放军总后勤部、总后勤部卫生部领导,以及总后勤部卫生部卫生防疫局、科技训练局、人民军医出版社的热情关怀和大力支持;总后勤部副部长王谦中将和总后勤部卫生部部长李建华少将特为本书作序;各军医大学、军事医学科学院给予许多具体协助;很多同志为书稿的整理、打印、校对做了大量实际工作。在此,我谨代表全体编著者,向他们致以由衷的感谢!还盼望各使用单位、各位读者对本书予以检验、指正,提出改进意见,使这部专著益臻完善,以更好地发挥它的作用。

程天民

2005年10月于第三军医大学

目 录

第一篇 军事预防医学总论

第1章 军事预防医学及其任务 (1)	 (10)
第一节 军事预防医学学科的确立..... (1)	三、建立科学研究、教育训练和卫生防疫 体系 (10)
第二节 军事预防医学的基本概念..... (3)	四、科学研究重大进展 (11)
第三节 军事预防医学的任务及其 研究内容..... (4)	五、支援地方卫生防病、卫生保障工作 (11)
一、现代武器伤害及其防护 (4)	第3章 现代科技与社会发展及其对 军事预防医学的影响 (12)
二、军事环境的卫生学保障 (5)	第一节 现代科技和高新技术的发展 (12)
三、军事作业的卫生学保障 (5)	一、现代高技术概念 (12)
四、军事营养与食品卫生学保障 (5)	二、现代生物高技术及其发展趋势 (13)
五、平、战时重要疾病与损伤的预防 (5)	第二节 生命科学的发展 (14)
六、突发公共卫生事件的卫生学应急反应 对策 (5)	一、发展概况 (14)
七、重要军事活动的综合卫生学保障 (5)	二、生物医学的发展 (15)
八、军队健康教育 (5)	第三节 医学模式的发展与转变 (15)
第四节 军事预防医学的研究策略与 原则 (6)	一、神灵医学模式 (15)
一、理论与实践相结合 (6)	二、自然哲学模式 (16)
二、技术与勤务相结合 (6)	三、机械论医学模式 (16)
三、宏观研究与微观研究相结合 (6)	四、生物医学模式 (17)
四、现场研究与实验室研究相结合 (6)	五、生物—心理—社会医学模式 (17)
五、定性研究与定量研究相结合 (7)	第四节 疾病谱的变化 (18)
六、动物实验研究与人体研究相结合 (7)	一、疾病谱的演变 (18)
第2章 军事预防医学的历史作用 (8)	二、疾病谱变化带来的新的健康问题 (20)
第一节 “预防为主”思想源远流长 (8)	第4章 现代新军事变革及其对军事 预防医学的影响 (22)
一、一般预防医学简史 (8)	第一节 现代新军事变革 (22)
二、军事预防医学简史 (8)	一、新军事变革日益加速 (22)
三、军事预防医学在我军历史时期的重要 作用 (9)	二、现代高技术武器装备和作战方式的 发展与演变 (23)
第二节 我军现代军事预防医学的重 大成就 (10)	第二节 新军事变革对军事预防医学 的影响和要求 (24)
一、完成卫勤保障任务 (10)	一、军事医学与军事预防医学的战略地位
二、完成疾病预防、监控和卫生防疫工作	

.....	(24)	二、保障体制.....	(35)
二、服务对象和人群	(24)	三、突发公共卫生事件应急处理体制	(35)
三、健康和保障和伤病防治	(25)	四、爱国卫生工作体制	(36)
四、环境影响和工作条件	(26)	五、体制改革展望	(38)
五、工作要求与自身建设	(27)	第二节 有关法规	(38)
第5章 军事预防医学的综合发展趋势		一、卫生法	(38)
.....	(30)	二、军事预防医学相关卫生法.....	(40)
第一节 关于研究的范围	(30)	第三节 有关标准	(41)
第二节 关于学科的渗透和研究的		一、标准与标准化	(41)
手段	(31)	二、军事预防医学相关标准	(44)
一、学科渗透.....	(31)	第四节 国际有关武器与伤害的公约	
二、研究手段.....	(31)	及核查	(47)
第三节 关于理论和实践的结合	(32)	一、国际人道法的形成与发展.....	(47)
第四节 关于军用与民用的结合	(33)	二、常规武器军备控制	(48)
一、军用与民用的内在联系	(33)	三、核武器军备控制简史和条约的作用 ..	(50)
二、对特殊需要的民用意义	(33)	四、化学武器军备控制简史和条约的作用	
第6章 军事预防医学的组织管理与			(52)
法规标准	(34)	五、生物武器军备控制简史和条约的作用	
第一节 我军军事预防医学的组织			(55)
体制	(34)	六、公约的监督与核查	(57)
一、管理体制.....	(34)		

第二篇 特殊环境对健康的影响及其卫生防护

第7章 环境与健康概述	(60)	三、对疾病流行和病死率的影响	(67)
第一节 环境的要素与特征	(60)	四、军队对恶劣气候的对策	(67)
一、环境因素分类	(60)	第二节 营区卫生	(67)
二、环境的基本卫生学特征	(61)	一、营舍的卫生要求	(68)
第二节 环境污染及其对人群健康的		二、营舍的空气卫生	(68)
影响	(62)	三、营区的绿化	(70)
一、环境污染的来源与种类	(62)	四、营区污物的处理	(71)
二、污染物在环境中的变化与转归	(62)	五、营区污水处理	(73)
三、环境污染对人类健康的危害	(63)	第三节 野营卫生	(73)
第三节 现代战争对环境的影响	(64)	一、野营地的选择	(73)
一、平时备战活动对环境的影响	(64)	二、居民点宿营的卫生要求	(74)
二、战时军事活动对环境的影响	(64)	三、营舍的类型及其卫生要求.....	(74)
第8章 军队气候卫生与驻扎卫生	(66)	四、特殊地区野营	(75)
第一节 天气和气候的影响及其对策		五、野外厕所.....	(76)
.....	(66)	第9章 军队给水卫生	(77)
一、对健康的影响	(66)	第一节 军队给水卫生学	(77)
二、对病原体和传媒的影响	(66)	一、水对人类生存的重要性	(77)

二、水与流行病学	(77)	二、阵地卫生工作特点	(118)
三、水与化学性污染	(78)	三、阵地工事影响健康的因素	(118)
四、生物地球化学性疾病	(78)	第四节 其他卫生防护	(118)
五、水中放射性物质	(78)	一、进驻坑道卫生	(118)
六、战场污染对饮水卫生的影响	(79)	二、掩蔽型工事卫生	(119)
第二节 水源	(79)	三、暴露型工事卫生	(119)
一、水源的类型及其特点	(79)	四、特殊地域阵地卫生防护	(120)
二、水资源与水源污染	(80)	五、战场尸体处理	(120)
三、水源水质的卫生学要求	(81)	第 11 章 寒区环境对健康的影响及其	
四、水源的选择与防护	(81)	卫生防护	(122)
五、水源的卫生调查与侦察	(82)	第一节 我国寒区的地域划分与	
第三节 生活饮用水水质卫生学要求		气候特点	(122)
与评价	(82)	一、寒带地区的气候特点	(122)
一、概述	(82)	二、高原寒冷地区的气候特点	(125)
二、生活饮用水卫生标准	(83)	三、长江流域和华南地区的气候特点	(128)
三、生活饮用水卫生规范	(87)	四、人工低温环境	(128)
四、军队战时饮用水卫生标准	(88)	第二节 冷环境对机体生理功能的	
第四节 饮用水水质处理	(89)	影响	(128)
一、水质净化	(89)	一、体温	(129)
二、饮水消毒	(92)	二、体热含量与体热平衡	(130)
三、特殊水质的处理	(94)	三、能量代谢	(130)
第五节 特殊条件下的给水	(95)	四、皮肤血管反应性	(131)
一、野战条件下的给水	(96)	五、循环和呼吸系统	(132)
二、“三防”条件下的给水	(96)	六、寒冷性多尿与血液浓缩	(132)
三、坑道给水	(97)	七、肌肉协调及作业效率	(132)
四、海岛给水	(98)	八、内分泌系统	(132)
五、沙漠戈壁给水	(98)	九、高原寒冷环境热交换的特点及其对	
附件 中华人民共和国国家和军用		某些生理功能的影响	(133)
生活饮水卫生标准	(99)	第三节 机体对寒冷环境的反应	(135)
第 10 章 战时生活环境与阵地卫生		一、冷应激	(135)
防护	(112)	二、冷习服	(136)
第一节 战时驻地卫生	(112)	三、冷习服与低氧习服对机体的交互	
一、流行病学侦察	(112)	影响	(138)
二、驻地选择和配置的卫生要求	(113)	第四节 冷损伤的致病因素与危险	
三、特殊环境下的驻地卫生	(113)	因素	(141)
第二节 战时给水卫生	(113)	一、环境因素	(141)
一、水源卫生侦察	(114)	二、人体因素	(142)
二、水的净化与消毒	(115)	三、作业与装备因素	(143)
三、野战给水站和配水站	(116)	第五节 环境冷强度的成因及评价	
四、储水、输水、运水	(116)	方法	(143)
第三节 阵地卫生	(117)	一、环境冷强度的构成	(143)
一、概述	(117)	二、环境冷强度的评价方法	(143)

第六节 冷损伤的流行病学·····	(145)	三、热习服后生理指标的变化·····	(176)
一、平原冻伤·····	(146)	四、热习服形成的特点及影响因素·····	(177)
二、高原冻伤·····	(149)	五、热习服的机制·····	(177)
第七节 冻结性冷损伤——冻伤·····	(150)	六、热耐受·····	(179)
一、病理生理·····	(150)	第四节 急性热致疾患·····	(180)
二、临床表现·····	(152)	一、中暑·····	(180)
三、分度·····	(152)	二、热射病或日射病·····	(181)
四、诊断·····	(153)	三、热衰竭·····	(183)
五、治疗·····	(154)	四、热痉挛·····	(184)
六、并发症、后遗症及其处理·····	(157)	第五节 慢性热致疾患·····	(185)
第八节 非冻结性冷损伤·····	(157)	一、第一类慢性热致疾患·····	(185)
一、分类与临床表现·····	(158)	二、第二类慢性热致疾患·····	(186)
二、治疗·····	(158)	三、第三类慢性热致疾患·····	(189)
第九节 低体温·····	(158)	第六节 热环境的卫生防护·····	(189)
一、分类·····	(158)	一、加强组织领导,做好防暑教育·····	(189)
二、分度·····	(159)	二、加强耐热锻炼,增强抗热能力·····	(190)
三、临床表现与诊断·····	(159)	三、开展热预习服锻炼·····	(190)
四、治疗·····	(159)	四、及时合理补充水盐·····	(191)
五、并发症·····	(160)	五、其他防护措施·····	(194)
六、预后·····	(161)	第13章 高原环境对健康的影响及其 卫生防护·····	(200)
第十节 冷损伤的预防·····	(161)	第一节 高原自然环境特点·····	(200)
一、各级指挥员防寒工作职责·····	(161)	一、大气压·····	(200)
二、士兵的防寒工作职责·····	(164)	二、氧分压低·····	(201)
三、防寒药物及装备的研究和应用·····	(166)	三、太阳辐射和紫外线·····	(201)
第12章 热区环境对健康的影响及其 卫生防护·····	(168)	四、电离辐射强·····	(202)
第一节 我国炎热气候的特点·····	(168)	五、寒冷·····	(202)
一、湿热气候·····	(168)	六、风大·····	(202)
二、干热气候·····	(169)	七、干燥·····	(202)
三、军事作业环境的气象特点·····	(170)	第二节 低氧环境对生理功能的 影响·····	(203)
第二节 炎热气候对人体的影响·····	(170)	一、高原缺氧的类型·····	(203)
一、体温调节·····	(170)	二、对中枢神经系统的影响·····	(203)
二、水盐代谢·····	(171)	三、对呼吸系统的影响·····	(205)
三、心血管系统·····	(173)	四、对循环系统的影响·····	(205)
四、呼吸功能与能量代谢·····	(174)	五、对血液系统的影响·····	(207)
五、神经内分泌系统·····	(174)	六、对消化系统的影响·····	(208)
六、消化系统·····	(175)	七、对肾功能的影响·····	(209)
七、生化与免疫功能·····	(175)	八、对免疫功能的影响·····	(209)
八、泌尿系统·····	(175)	九、对神经-体液反应的影响·····	(209)
第三节 热适应与热耐受·····	(175)	第三节 机体对高原环境的习服与 适应·····	(210)
一、基本概念·····	(175)		
二、热习服或适应形成过程·····	(176)		

一、高原习服	(211)	二、舰船连续噪声对听力的损害——	
二、高原适应	(213)	噪声性聋	(254)
第四节 高原病	(215)	三、脉冲噪声对听觉的影响——爆震	
一、急性高原病	(216)	性聋	(254)
二、慢性高原病	(218)	四、噪声对非听觉系统的影响	(254)
第五节 进驻高原部队的卫生防护		五、舰船噪声的卫生学标准	(254)
.....	(220)	六、噪声的防护	(255)
一、进入高原前的卫生防护	(220)	第十二节 潜艇事故及潜艇艇员脱险	
二、进入高原过程中的卫生防护	(222)		(256)
三、进驻高原后的卫生防护	(223)	一、潜艇事故及其原因分析	(256)
第14章 航海环境对健康的影响及其		二、潜艇艇员脱险	(258)
卫生防护	(225)	第15章 荒漠环境对健康的影响及其	
第一节 海况对舰船航行的影响		卫生防护	(266)
.....	(225)	第一节 我国荒漠地区的环境特点	
一、海况	(225)		(266)
二、风浪与舰船运动	(225)	一、气象、气候特点	(266)
三、海况对舰船航行的影响	(226)	二、地质地貌特点	(267)
第二节 海上作战	(226)	第二节 荒漠环境对人体的影响	(267)
一、战斗减员	(226)	一、干热环境的影响	(267)
二、疾病减员(非战斗减员)	(228)	二、干冷环境的影响	(269)
第三节 海上事故	(229)	第三节 荒漠地区常见的卫生问题与	
一、航海作业事故	(229)	对策	(269)
二、海难事故	(230)	一、供水与饮水问题	(269)
第四节 海水浸泡伤害	(231)	二、行军、训练卫生	(271)
一、海水的理化性质及水温	(231)	三、宿营卫生	(272)
二、海洋生物与微生物	(231)	四、沙漠戈壁地域常见疾病	(272)
三、海水浸泡伤害的特点与救治	(232)	第16章 坑道环境对健康的影响及其	
第五节 精神负荷	(235)	卫生防护	(276)
第六节 生物节律改变	(236)	第一节 坑道气候的主要问题及其	
第七节 社会隔离	(237)	卫生防护	(276)
第八节 体力负荷	(238)	一、气温问题	(276)
第九节 晕船	(239)	二、潮湿问题	(277)
第十节 舰艇环境化学因素的危害		三、通风问题	(278)
.....	(243)	第二节 坑道物理因素对健康的影响	
一、化学污染物的来源和形态	(243)	及其卫生防护	(280)
二、化学污染物中毒的诊断原则	(245)	一、颗粒物污染	(280)
三、化学污染物中毒的急救原则	(245)	二、坑道照明卫生标准及改善措施	(281)
四、化学污染物中毒的预防原则	(246)	三、微波污染及其防护措施	(282)
五、常见有害物质对机体的影响及其防治		四、噪声的污染与防护	(282)
原则	(247)	五、氡及其子体污染与防护	(282)
第十一节 舰船噪声	(253)	第三节 坑道化学因素对健康的影响	
一、噪声的类型、参数和分布	(253)	及其卫生防护	(284)

一、一氧化碳污染	(284)	二、热带丛林生存技能	(301)
二、二氧化碳污染	(285)	第四节 沙漠生存	(302)
三、氨污染	(288)	一、气候环境特点及其影响	(302)
四、硫化氢污染	(289)	二、沙漠生存技能	(302)
五、氮氧化物污染	(290)	第五节 高山生存	(303)
六、二氧化硫污染	(290)	一、环境特点及其影响	(303)
七、挥发性有机物污染	(291)	二、高山环境生存技能	(303)
第四节 坑道微生物污染及其防护		第六节 海上生存	(304)
措施	(293)	一、海上环境威胁生存的因素	(304)
一、微生物污染状况	(294)	二、海上生存技能	(305)
二、对健康的影响	(294)	第七节 主要自然灾害的特点与求生	
三、防护措施	(294)	技能	(306)
第 17 章 特殊极端环境下的生存与		一、火灾	(306)
营救	(296)	二、地震	(307)
第一节 生存的基本知识	(296)	三、水灾	(307)
一、生存的基本需要	(296)	四、泥石流	(308)
二、急救	(298)	五、雪崩	(308)
三、求救	(298)	六、台风	(309)
第二节 野外极寒条件下的生存	(299)	第八节 自然灾害的营救	(310)
一、寒区环境特点及其影响	(299)	一、营救组织	(310)
二、寒区生存技能	(299)	二、营救人员	(310)
第三节 热带丛林的生存	(300)	三、营救装备	(311)
一、环境特点及其影响	(300)	四、营救程序与方法	(311)

第三篇 特殊军事作业对健康的影响及其卫生防护

第 18 章 军事劳动生理学基础	(313)	第四节 体力疲劳的评价与预防	(326)
第一节 体力劳动	(314)	一、体力疲劳的分类	(326)
一、肌纤维的类型与运动能力	(314)	二、体力疲劳判定的指标	(327)
二、体力劳动时的能量代谢	(315)	三、过度疲劳的预防	(327)
三、影响体力劳动的因素	(316)	第五节 脑力疲劳的评价与预防	(329)
四、军事劳动强度分级	(317)	一、作业环境对工效的影响	(329)
第二节 脑力劳动	(318)	二、评估指标	(329)
一、脑力劳动过程	(318)	三、维护脑力,防止过劳	(330)
二、感觉和认知	(319)	四、战时抗疲劳的精神类药物应用	(331)
三、脑力劳动的代谢特点	(320)	第 19 章 军事训练伤及其防护	(333)
四、学习与记忆	(320)	第一节 军事训练伤研究	(333)
第三节 疲劳	(324)	一、国内外研究概况	(333)
一、疲劳的分类	(324)	二、发展方向	(336)
二、疲劳的机制	(324)	第二节 训练伤诊断和分类	(336)
三、脑力劳动的疲劳与紧张	(326)	一、诊断依据与分类	(336)

二、军事训练运动性疾病	(337)	二、理化特性及其卫生学意义	(367)
第三节 致伤因素分析	(338)	三、对健康的影响	(368)
一、训练因素	(338)	四、肺尘埃沉着病与矽肺	(369)
二、个体因素	(339)	五、粉尘危害的控制	(370)
三、环境因素	(341)	第六节 有害气体	(371)
第四节 军事训练伤的预防原则和 措施	(342)	一、刺激性气体	(371)
一、制定科学的训练计划	(342)	二、窒息性气体	(374)
二、遵循训练的卫生学原则,合理组织 训练	(343)	第七节 金属与类金属	(376)
三、加强卫生学监督,做好卫生保障	(344)	一、铅	(376)
四、合理营养	(345)	二、汞	(378)
第20章 军事作业有害因素对健康的 影响及其卫生防护	(347)	三、镉	(379)
第一节 噪声	(347)	四、砷	(380)
一、噪声的计量与频谱	(347)	五、锰	(382)
二、噪声对健康的影响	(349)	六、铍	(383)
三、噪声评价指标	(351)	七、铬	(383)
四、噪声标准	(352)	八、镍	(384)
五、噪声控制原则	(353)	九、锌	(384)
第二节 振动	(354)	十、铊	(385)
一、基本概念与振动参数	(354)	十一、锡	(385)
二、振动的分类	(354)	十二、锑	(385)
三、接触振动的主要作业	(355)	十三、磷	(385)
四、振动对健康的危害	(355)	十四、硒	(386)
五、影响振动作用的主要因素	(356)	十五、砷	(386)
六、振动病	(357)	十六、铜	(386)
七、振动的监测和评价	(357)	第21章 潜水作业对健康的影响及其 卫生防护	(388)
八、预防措施	(358)	第一节 潜水环境及其对健康的 影响	(388)
第三节 激光	(359)	一、水下低温	(388)
一、激光的特性和激光器	(359)	二、阻力	(389)
二、激光的生物学效应	(360)	三、浮力	(389)
三、激光对健康的影响	(361)	四、水下视觉	(389)
四、激光的安全防护	(361)	五、水下听觉	(390)
第四节 微波	(362)	六、静水压	(391)
一、物理特性	(362)	第二节 高气压环境及其对健康的 影响	(392)
二、生物学效应	(363)	一、压力的机械作用	(392)
三、微波辐射对健康的影响	(364)	二、高气压的影响	(393)
四、卫生标准	(365)	第三节 潜水气压伤	(396)
五、微波辐射的防护	(366)	一、肺气压伤	(396)
第五节 粉尘	(367)	二、挤压伤	(399)
一、粉尘的来源与分类	(367)	第四节 减压病	(403)