

军队医学与战斗力

JUNDUI YIXUE YU ZHANDOULI

主 编/ 霍仲厚 王 林 沙 杭



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

军队医学与战斗力

JUNDUI YIXUE YU ZHANDOULI

顾 问 俞梦孙 王红阳 石 虹

主 编 霍仲厚 王 林 沙 杭

副主编 霍文静 耿 森 林 虎 罗 艺

蒋知新

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 林 王 敏 吉保民 李 琳

李 瑞 邹志康 沙 杭 杜 飞

张 波 张 燕 张乃生 张晓东

陈 锐 林 虎 罗 艺 周 山

胡晓磊 柯 竣 耿 森 高宏伟

蒋知新 舒查良 霍文静 霍仲厚



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

军队医学与战斗力/霍仲厚,王林,沙杭主编. —北京:人民军医出版社,2014.8

ISBN 978-7-5091-7668-9

I. ①军… II. ①霍… ②王… ③沙… III. ①军事医学—关系—军事实力—研究 IV. ①R82②E15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 172526 号

策划编辑:李玉梅 姚磊 文字编辑:蔡美娇 卢紫晔 责任审读:谢秀英

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8746

网址:www.pmmp.com.cn

印 务:北京国马印刷厂

开本:760mm×1168mm 1/32

印张 30.375 字数:229千字

版、印次:2014年8月第1版第1次印刷

印数:0001—1500

定价:50.00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

内 容 提 要

本书紧紧围绕军事斗争准备中,加快军队医学形成与保护战斗力这个核心问题,探讨了军队医学形成战斗力的内在规律。本书分为基础和实践两篇,共 18 章。基础篇重点介绍了战斗力对医学的特殊要求,军队医学形成战斗力的主要条件及基本规律,军队医学改善和形成部队战斗力的主要做法和效果评估。实践篇阐述了武器医学的概念,临床医学恢复战斗力的步骤和方法,心理、情绪的调节,饮食与能量的塑造,防病、防虫、饮水的维护,个人、工事、岗位的防护,环境的改善与适应,医学药物提升战斗力的适用情况,海军、空军的岗位特点和防护重点以及医学动物辅助战斗力的特点和方法,对防止战斗和非战斗减员,提高官兵的身体素质、防范意识和战斗能力具有重要的参考价值。书中剖析了大量国内外军队医学与战斗力的典型事例,将科学性、实用性、普及性与趣味性融于一体。本书内容丰富,观点新颖,可读性强,是军队医务人员(卫勤、临床、药学)的重要参考书,亦适合各军兵种的基层部队官兵参考阅读。

序

远古时代，当人们徒手作战时，受伤的人首先需要的是医学救助，这是最早的战伤与医学的关系。随着冷兵器、热兵器的出现，伤员的伤情越来越严重，军队伤员对医学的依赖越来越强，最终形成了特色鲜明的军队医学。

孙子曰：“兵无常势，若良医疗病，病万变，蕴含亦万变。”把用兵比作医生看病，可见，医学对作战的影响之深。最杰出的军队是善战的军人与最佳防务技术的结合，在军事集团中，只有日常行为和职业表现始终无可挑剔的人，最谨慎、最成熟、最敬业、最勇敢的人，通过筛选才能得以晋升。

战争的历史表明，敌对双方都努力想在实力上超过对方，并努力针对彼此的弱点。但是，尽管下了很大的工夫，高新技术并不总是那么容易研发成功的。美国军事革命的驱动力，就是考虑到在美国国内的政治环境下，人们对战争伤亡的厌恶，只有高技术的非接触作战力量才是可用的。这一观念指导了1999年的科索沃战争，美军在行动中“没有损失一名士兵”。所以，军事革命的驱动力，来自于技术的发展和其在战争中的潜在应用。军事革命需要大量的新技术，一支严重依赖于技术的武装部队，必须不断创新，时刻保持领先，如果适当地研发，并与军事组织、战术和作战概念进行整合，技术趋势很快就会有在军事革命中体现出来。

未来作战，不论武器装备如何先进，人员素质如何良好，指挥手法如何高超，不流一滴血而解决对手，仍然可能性很小。随着各种高精度、高杀伤、高智能的高技术武器挺进战场，自伤、误伤

就是一个不小的数目,更不用说武器装备所造成的死亡。

军人是战斗力的源泉与归宿。美国的一位将军说:“医学对提高部队战斗力将建立不朽的功勋。”各国军队走过了体能军队、技能军队、智能军队和效能军队的路子,这些都是以人的参战类型为划分标准的战争。中国军人的足迹已经踏遍世界的各个角落,中国军队的战斗力正在得到不断强化,军队医学对部队战斗力的贡献也在日益显现。战斗力依赖医学,医学促进战斗力,两者是相辅相成的,缺一不可。“医疗与士兵同在”“医学与战斗力共存”“军人为本”“医学引领武器装备发展”已经成为军队战斗人员和医务人员的共识。

只有建立起死回生的现代医学,才会出现没有死亡(或极少死亡)的未来战场。在战争中,有聪明头脑和坚强意志的军人是未来战场的真正主宰,而不是精密、复杂而昂贵的武器装备,所以说军人的素质比装备的武器更重要。

综合战斗力中最主要的因素,就是军人的战斗力。提升军人战斗力的具体方式,概括起来就是:一个目标——培养合格的现代军人;两个健康——军人的身体健康和心理健康;三个提升——政治提升战斗力、军事提升战斗力和医学提升战斗力;四个潜能——军人的体能、技能、智能和效能;五个能力——军人的指挥控制能力、打击能力、防护能力、持续作战能力和机动能力。

霍仲厚 王 林 沙 杭

2014年6月26日

目 录

基 础 篇

第 1 章 军队医学形成战斗力概述	(3)
第一节 战斗力概念	(3)
第二节 医学的内涵	(6)
第三节 医学的意义	(9)
第 2 章 军队医学形成战斗力的主要条件	(17)
第一节 创新理论是先导	(17)
第二节 强化标准是基础	(19)
第三节 改进技术是关键	(24)
第四节 实战训练是途径	(26)
第五节 科学管理是保证	(29)
第 3 章 军队医学形成战斗力的基本规律	(32)
第一节 生成战斗力	(32)
第二节 改善战斗力	(35)
第三节 维护战斗力	(49)
第 4 章 军队医学形成战斗力的主要做法	(62)
第一节 理论与实践结合	(62)
第二节 技术与装备结合	(72)
第三节 现实与未来结合	(82)
第 5 章 军队医学形成战斗力的效果评估	(89)
第一节 产品质量评估	(89)
第二节 战技术指标评估	(94)

第三节 综合效能评估	(98)
------------------	------

实 践 篇

第 6 章 武器医学生成战斗力	(105)
第一节 基本概念	(105)
第二节 生物效应	(107)
第三节 能力延伸	(119)
第 7 章 临床医学恢复战斗力	(140)
第一节 挽救生命	(140)
第二节 恢复损伤	(146)
第三节 恢复功能	(148)
第 8 章 医学心理调节战斗力	(157)
第一节 心理武器	(157)
第二节 调节士气	(159)
第三节 调节情绪	(163)
第 9 章 医学营养塑造战斗力	(167)
第一节 营养塑造	(167)
第二节 饮食塑造	(172)
第三节 能量塑造	(176)
第 10 章 预防医学维护战斗力	(180)
第一节 预防疾病	(180)
第二节 防控虫媒	(184)
第三节 饮水卫生	(186)
第 11 章 医学防护保护战斗力	(189)
第一节 个体防护	(189)
第二节 工事防护	(192)
第三节 岗位防护	(194)
第 12 章 环境医学改善战斗力	(198)
第一节 注重习服	(198)

第二节	积极适应	(200)
第三节	改善环境	(202)
第 13 章	医学药物保障战斗力	(208)
第一节	前线救命药品	(208)
第二节	不眠士兵药品	(211)
第三节	生存强体药品	(214)
第四节	特殊作战药品	(218)
第 14 章	航海医学提升战斗力	(221)
第一节	守护生命	(221)
第二节	维护健康	(223)
第三节	提升战斗力	(226)
第 15 章	航空医学增强战斗力	(233)
第一节	增强体能	(233)
第二节	熟练技能	(236)
第三节	强化保障	(240)
第 16 章	航天医学极限生存技术	(245)
第一节	储备技术	(245)
第二节	培养人才	(247)
第三节	积累经验	(251)
第 17 章	基础医学创新战斗力	(257)
第一节	创新机制	(257)
第二节	创新能力	(261)
第三节	创新武器	(266)
第 18 章	医学动物辅助战斗力	(271)
第一节	陆地动物	(272)
第二节	海洋动物	(281)
第三节	空中动物	(285)
后 记		(290)

基础篇

第1章 军队医学形成战斗力概述

从战争与医学的演变史看,医学与军队的战斗力之间有着一种天然的依存关系。主要体现在两个方面:军队医学的发展,都是以形成或保护战斗力为根本目的;军队战斗力的提高,特别是那些飞跃性的提高,在很大程度上取决于军队医学的发展。但是军队医学形成或保护战斗力,绝不是简单的因果关系,更不是理所当然的自发过程,而是受多种因素的影响和制约,需要经过一个复杂的演化过程,较长的生长周期,有着特殊的运行规律和运行方式。只有科学理解和准确把握,才有助于军队医学快速形成战斗力和保护战斗力。

第一节 战斗力概念

一、概述

《辞海》中对战斗力的解释:“战斗力是指军队的战斗能力。包括人员的政治素质、军事素质和武器装备、物资保障等因素,也与编制体制的科学化程度、组织指挥、管理水平及气象等客观条件有关。其中人是决定的因素。”

美军1996年《作战纲要》认为:“战斗力是指作战的能力,用以衡量在战争中对敌作战时机动、火力、防护和指挥的综合效率。”日军《作战理论入门》表述为:“在战斗中与敌人交战的能力。”苏联时期军队认为:战斗力分为战斗力和作战能力。战斗力即军队实施战斗行动和根据其使命完成任务的能力;作战能力是

表示分队、部队、兵团和军团在规定时间内和具体条件下,完成一定战斗任务的能力的数量和质量指标。

我军依据的是 1997 年颁发的《中国人民解放军军语》中的解释:“战斗力,也称作战能力,是武装力量遂行作战任务的能力。由人员和武器的数质量、编制体制的科学化程度、组织指挥和管理水平、各种保障勤务的能力等因素综合决定,也与地形、气象及其他客观条件有关。”

综上所述,战斗力是一个复杂的系统,是由若干基本要素和要素间的相互作用、相互结合而成的有机整体。主要由人、武器、医学、给养、环境、指挥几个重要因素组成。其中,人是掌握一定的武器装备、具备特定作战技能和素质的人员,是战斗力中最关键、最活跃的因素;武器是由人掌握的战斗力的技术基础;医学给予战斗力以动力和防护;给养保证人员的基本生存和体力;环境则制约着人与武器作战能力的发挥;指挥是充分调动各方面积极因素、实现最佳作战效果的主要因素。

二、战斗力对医学的特殊要求

在漫长的历史发展过程中,有关战斗力的基本要素发生了很大的变化,对有关军队职业与岗位(战位)的具体要求也就不断提出新的标准,对医学保障的整体水平提出了新的需求,对卫生工作的未来发展趋势提出了新的希望。

1. 战争类型 战争是敌对双方为了一定的政治、经济目的而进行的具有一定规模的武装斗争,是政治集团之间相互斗争的最高形式。

战争的演化:B·N·斯里普琴科的战争理论(俄罗斯)将战争分为六代。第一代战争,冷兵器战争在人类原始社会后延续了 3500 年,是持续时间最长的一种战争形式;第二代战争,是火药发明后,出现以“滑膛武器”为标志的战争形式,持续了 600 年;第三代战争,是 18 世纪末以枪膛和炮膛开始有了膛线为标志的战争

形式,持续了200年;第四代战争,19世纪末至20世纪初,以各种自动武器、装甲车辆、作战飞机、舰艇、雷达和无线电通信器材的大量使用为标志的战争形式,持续到现在;第五代战争,即核战争。以核武器为标志的战争形式,与第四代战争同期存在;第六代战争,高精度武器是战场主角,“非接触”状态为基本作战的战争形式,主要突出对象转向经济潜力目标,太空战与电子战贯穿始终,核武器作用受到限制。

随着战争类型的不断更新,军队的战斗力与医学保障方式,发生了翻天覆地的变化。军队设立的军种越来越多,配合的兵种越来越全,需要的指挥与技术岗位越来越细,要求军人的军事和技术素质越来越高,军队战斗力种类与组成也更加复杂,对医学的依赖也越来越强。

2. 作战样式 随着作战样式的不断演变,战术、战役、战略的规模都在发生变化,从游击式、对阵式、阵地式、跨海式,向不对称的轰炸式、斩首式(精确打击式)、封锁式的演化,作战的精准度越来越高,杀伤力越来越大,杀伤种类越来越多,伤员的伤情更加复杂,伤势更加严重,需要更多的集约化遂行或机动的医学保障,战略卫勤保障的难度在不断增加。

3. 武器进化 随着武器装备的不断研制、定型与列装,武器性能不断进化,从常规武器、核武器、化学武器、生物武器、大规模杀伤性武器,向微波、激光等新概念武器、微型武器、失能性武器和环境武器的进展,武器的杀伤性能出现多样化,致伤因素出现复合化。因此,需要先搞清楚是什么武器致伤,才能获得准确治疗,所以临床诊治的复杂程度也在加大。

4. 卫勤改革 随着新军事变革的发展,军队后勤保障也在不断改革,新的后勤保障方式要求卫勤保障能力不断提升,以适应军队后勤保障模式的整体建设。随着时代的发展,卫勤保障的基本方式,由遂行保障、阶梯保障、机动保障,向跨越式保障、无缝隙保障、一体化保障和应急机动保障演变,形成了集约化、模块化、

信息化、机动化的卫勤保障体系,卫勤保障方式实现了跨越式发展。

5. 关注生命 随着美军提出的“医疗与士兵同在”“零伤亡”概念,我军“以人为本”理念的不断深化,军人生命的重要性在作战中不断得到具体体现,成为一种新的卫勤保障趋势。如何对不同职业与岗位的军人进行有效的卫勤保障,就需要对军队不同职业与岗位的保障特点和难点进行研究,提出职业与岗位的具体目录、伤害因素、保障需求和保障措施,真正实现现代卫勤的无缝隙保障。

第二节 医学的内涵

军队医学形成战斗力的基本内涵,要从医学与战斗力的关系说起,因为在战斗力的要素中,人与装备都与医学有非常密切的因果联系,医学是促进战斗力发展的内在动力之一。

一、概述

对于医学科学来说,要从医学本质和拓展服务的角度进行阐述。

1. 医学本质 关于医学的本质,哲学家认为主要有三种不同的理论。

第一种理论,医学是技术。社会各界人士普遍都这样认为,因为医学特别是临床医学,主要是通过医疗技术这个媒介来为病人进行服务的,这种观点被认为是天经地义的。

第二种理论,医学是艺术。生活中,许多艺术与医学息息相关,以人体美为标志的医学美学就是它们的共同基础。君不见,南方医科大学钟世镇教授制作的人体解剖标本,惟妙惟肖,令人叫绝。至于医学的活动、医务人员的操作、医疗设备的展示等都被当作艺术,看来也是事出有因的。

第三种理论,医学是宗教。从医巫合作到医巫分离,宗教的影响就一直伴随着医学在人们的思维中存在,现实中无论是企求平安,还是希望生儿育女,都将医学与宗教相联系。当前,有人把医学描绘成一种神秘的领域,论述它可以无所不能,否则就不是医学;把医生看成是一种神圣的职业,要求他必须起死回生,否则就是失职。这种含义已经超出了医学的范围,这是牵强附会的。

2. 拓展服务 在医学史上,就对卫生服务的基本要求而言,基础医学是研究人为什么会得病,临床医学是研究如何治好病,预防医学是研究如何使人不得病,社会医学是研究如何少得病,保健医学是研究如何促进健康。

医学,从以下几方面来不断拓展服务:一是从治疗服务扩大到预防服务。即预防为主,防治结合,做好病因学预防(一级预防)、发病学预防(二级预防)和防残疾(三级预防)。二是从技术服务扩大到社会服务。临床医务人员除了防治疾病,还要指导人们在选择职业、劳动保护、家庭生活、饮食结构、行为习惯等方面,减少致病因素,促进健康。三是从院内服务扩大到院外服务。要提高服务质量,贯彻责任制,对一些固定人群的健康负责到底;贯彻一贯制,对一定地区的人群,从出生、成长、衰老的全过程进行系统的、经常的防治观察,指导人们自我保健,做到无病早防、有病早治。四是从生理服务扩大到心理服务。要更深刻地了解疾病的本质,加强行为医学研究,广泛开展心理咨询和心理治疗,提高人群的心理防御能力。

3. 军队医学与战斗力 医学与战斗力的关系,是各国军方一直在潜心研究的重要工作;而医学与提高战斗力的问题,更是各国军队医学部门研究的重中之重,是军队医学永恒的课题。军队战斗力与医学保障,是一对孪生兄弟,谁也离不了谁。一方面,只要有军队的存在,就必须实施有效的医学保障;另一方面,只要医学保障能够切实做到位,就能提高军队战斗力的效率与质量。

二、医学促进战斗力的发展

战斗力由人与武器两个基本要素构成,两者的有机结合是一个复杂的系统。在战争行动中,武器装备本身是没有战斗力的,只有武器与人的有机结合才能形成战斗力。武器装备形成战斗力,是一个由技术能力向作战能力转化的过程。结果就是,一定规模的武器装备形成整体作战能力;而武器装备的正常发挥,则有助于军队医学的积极参与和及时保障,主要体现在以下几个方面。

1. 武器由人使用 任何武器装备都是由人使用的,这就有了一个人机工效和人机环境的适应问题。武器装备的设计是否科学、合理,用起来是否得心应手,能否达到最佳杀伤力,都需要用医学的原理来帮助或改进设计。如飞机舱室的舒适性、装甲车内的减振装置、潜艇里的氧气保障、精密装备的仪表设计、单兵系统的配套性,以及火炮的噪声防护、坑道的空气质量监测,必须用医学的技术与标准来实验与验证。

2. 武器作用于人 武器的作用对象主要是人,这就有了一个武器装备的生物学效应问题,也就是说武器能否产生预定的杀伤力和如何防护,要用医学工程的原理与方法来实验。如核武器的杀伤作用和效果、化学武器作用于人体的靶部位与效应、生物武器的杀伤原理与投放原则、方式,以及炮弹对工事内部人员的杀伤力、新概念武器的杀伤原理与生物效应。

3. 医学评估武器 利用医学原理对武器毁损情况的评价,是武器装备发展的必由之路,没有医学科技的积极参与,任何武器装备都难以得到科学、快速的发展。最简单的反步兵武器如地雷的炸伤毁损,基本设计原理是:在装填炸药 50 克时可以炸掉踝关节以下部位肢体;100 克时可以炸掉膝关节以下部位肢体;200 克时可以炸掉髌关节以下部位肢体。但是,现在的军队医学科技已经研究出可以防护 200 克以下防步兵地雷杀伤作用的防雷鞋,某