



XINSHIQI
KONGJUN
WEIQINLUN

新时期

罗永昌 安瑞卿 著

空军卫勤论

 第四军医大学出版社

新时期空军卫勤论

罗永昌 安瑞卿 著

第四军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新时期空军卫勤论/罗永昌,安瑞卿著. —西安:第四军医大学出版社,2003.9

ISBN 7-81086-079-8

I.新… II.①罗… ②安… III.空军—军队卫生学
IV.R821.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 084086 号

新时期空军卫勤论

著 者 罗永昌 安瑞卿
责任编辑 郭国明 鱼 敏
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号 (710032)
电 话 029-3376765
传 真 029-3376764
电子信箱 finmup03@fmmu.edu.cn
印 刷 第四军医大学印刷厂
版 次 2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷
开 本 850×1168 1/32
印 张 15.5
字 数 340 千字
书 号 ISBN 7-81086-079-8/R·42
定 价 29.00 元
(军内发行)



作者简介

罗永昌，1959年12月出生，湖南醴陵人。1978年入伍，毕业于吉林军医学院和后勤指挥学院卫勤指挥专业研究生课程班，空军上校军衔。现任空军航空医学研究所科技处处长，兼任空军医学科学技术委员会委员、空军卫勤专业委员会副主任委员、空军继续医学教育指导委员会卫生勤务专业副主任委员等职务。获军队科学技术进步奖1项，空军军事理论研究成果奖12项；参编专著、辞书2部；在军内外杂志上发表学术论文20余篇。



作者简介

安瑞卿，字云清，1952年2月出生，河南舞阳人。1969年入伍，毕业于解放军第一军医大学，大学本科学历。现任空军航空医学研究所研究员，兼任全军卫勤专业委员会委员、《解放军卫勤杂志》编辑委员会委员、空军医学科学技术委员会委员、空军卫勤专业委员会副主任委员、空军继续医学教育指导委员会卫生勤务专业副主任委员等职务。获军队科技进步奖8项，空军军事理论研究成果奖25项；参编专著、辞书16部，副主编2部；在国内外杂志上发表学术论文80余篇。

ISBN 7-81086-079-8



9 787810 860796 >

前 言

20世纪90年代以来,我军建设进入一个新的、重要的历史发展时期。军队建设由数量规模型向质量效益型转变,空军建设由单纯防空型向攻防兼备型转型,战争形态由常规战争转向高技术局部战争,联勤保障体制的全面实施,以及军队卫生改革的不断深化,对空军卫勤建设带来了良好的机遇和挑战。特别是上个世纪90年代爆发的海湾战争和科索沃战争,把现代战争推进到高技术战争阶段。在高技术战争中,空军作战的作用和特点尤其突出,对卫勤保障产生了重大的影响,提出了更新、更高的要求,卫勤保障具有新的特点和规律,使战伤救护、伤病员医疗后送、卫生防疫防护、航空卫勤保障和遇险飞行员救护等都面临新的困难。同时,也为空军卫勤学术研究提供了广阔的舞台和新的契机,迫切需要根据面临的新情况、新问题、新矛盾,从理论与实践、平时与战时、建设与保障的结合上开展研究。空军卫勤紧紧围绕贯彻军委新时期军事战略方针,适应新军事变革,加强空军卫生建设,做好军事斗争空军卫勤准备,开展新时期空军卫勤研究,取得了一系列可喜的成果。

目前,研究新时期空军卫勤保障理论的热潮方兴未艾,探索新时期空军卫勤理论,对加强空军卫生建设和军事斗争空军卫勤保障准备,提高卫勤综合保障能力,具有十分重大的意义。作者以军委新时期军事战略方针为指

导,以军事斗争空军卫勤保障需求为牵引,以总结和提高新时期空军卫勤保障理论为目标,从勤务、技术、装备相结合的角度,深入研究空军卫勤理论,系统梳理新时期空军卫勤理论研究成果,形成比较系统的卫勤理论体系,试图进一步促进空军卫勤理论的研究与发展。我们深信,空军卫勤理论研究热潮的兴起,必将促进空军卫勤理论的创新和成熟,有力地指导军事斗争空军卫勤准备和卫生建设的全面发展,以适应打赢高技术局部战争空军作战卫勤保障的需要。

理论是行动的先导。理论先进是一个学科成熟的重要标志。随着军事斗争准备和军队建设不断向纵深推进,空军卫生建设和军事斗争卫勤准备将面临更加艰巨复杂的任务,更加需要先进的、科学系统的卫勤理论作指导。空军卫勤工作者必须与时俱进,站在历史的高度、时代的高度、空军卫生建设跨世纪发展的高度、军事斗争空军卫勤准备的高度,充分认识加强空军卫勤理论研究的重大意义,以强烈的事业心和责任感,在空军卫勤理论和应用研究领域开拓进取,勇于创新,不断丰富和完善空军卫勤理论体系。

卫勤理论研究不是凭空想象,不是纸上谈兵,更不是闭目调侃、主观臆断的词藻翻新,而恰恰是务实求真,理论性、实用性很强的一项工作,具有指导、引领空军卫生建设和卫勤保障实践的重要作用。卫勤理论研究的价值在于创新,唯“新”是图,视“新”为灵魂才是卫勤理论研究

的追求。卫勤理论研究是一种责任,平凡而又伟大,光荣而又艰巨,需要卫勤工作者能耐得住寂寞,默默奉献,在卫勤理论研究的“寂静”战场上,勤奋耕耘,运筹帷幄。作者一个长期从事卫勤机关工作,一个长期从事卫勤研究工作,正是这种组合,使我们找到了卫勤研究的价值和根基,使卫勤研究有的放矢,不断创新空军卫勤保障理论和方法,取得大量卫勤理论研究成果。

为准确、客观地反映新时期空军卫勤理论研究的成就,我们对20世纪90年代以来我们取得的卫勤理论研究成果进行了系统的梳理、研究、整合,在此基础上编写了《新时期空军卫勤论》一书,奉献给空军卫勤工作者和广大卫生人员,供深入开展新时期空军卫勤理论研究和工作中参考。

全书共28章96节,按照战时卫勤、平时卫勤、救治技术、研究方法、外国空军卫勤研究等顺序排列,内容涉及军事斗争空军卫勤准备、空军作战卫勤保障、新时期空军卫生发展战略、空军卫生专用保障建设、空军卫生人才建设、空军卫生训练改革、空军卫生装备建设、高新武器损伤防治、卫勤预测及研究方法、外国空军卫勤等内容。这些内容都是作者对新时期空军卫勤理论研究的成果。旨在总结过去,思考未来,为繁荣空军卫勤学术、完善空军卫勤理论贡献微薄之力。

本书系统全面,重点突出,观点明确,层次分明,具有科学性、学术性、可读性和可操作性,对新时期空军卫生

建设和卫勤保障,特别是新时期军事斗争空军卫勤准备具有重要指导价值。希望这部专著的问世能给空军卫勤工作者带来新的思考和启示,起到拓宽视野、激发创作欲望、引发创新灵感、繁荣空军卫勤理论的目的,为深入开展新时期空军卫勤理论研究提供有益的借鉴和参考。

总后卫生部袁永林、霍仲厚局长、卫勤研究室毛常学主任对本书进行了审阅。总后卫生部卫勤研究室贾万年副主任、陈文亮研究员、后勤指挥学院谷瑞廷教授、第四军医大学出版社郭国明总编对本书结构和内容提出了很好的修改意见。

空后卫生部陈义勤部长和机关非常关心和支持本书的编写出版工作,空军航空医学研究所卢志平所长、张向阳政委给予大力的支持和热情指导。第四军医大学出版社、《航空军医》编辑部为本书的编辑和出版做了大量工作。编写过程中吸收了部分作者卫勤理论研究成果。在此,对关心和支持本书编写出版的领导和同志们一并表示衷心感谢!

由于时间仓促,水平有限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

作 者

2003年7月27日于北京

目 录

第 1 章 军事斗争空军卫勤准备宏观思考	1
第一节 军事斗争空军卫勤保障的特点和要求	1
第二节 军事斗争空军卫勤准备的形势和任务	7
第三节 军事斗争空军卫勤准备的基本思路	13
第四节 军事斗争空军卫勤准备的措施	15
第 2 章 军事斗争空军卫勤保障面临的问题及对策	21
第一节 高性能战斗机航空卫勤保障面临的 问题及对策	21
第二节 空降作战卫勤保障面临的问题及对策	28
第三节 伤病员空运后送面临的问题及对策	32
第 3 章 联合作战空军战役卫勤保障理论研究	39
第一节 联合作战空军战役卫勤保障的特点和规律	39
第二节 联合作战空军战役卫生减员	45
第三节 联合作战空军战役卫勤保障原则及模式	62
第 4 章 高技术局部战争空军作战卫勤保障体制	66
第一节 空军战时卫勤保障体制构想	66
第二节 确立空军作战卫勤保障体制 的基本依据	68
第三节 空军战时卫勤保障体制建设	70

第 5 章 高技术局部战争空军作战卫勤保障	73
第一节 空中进攻战役航空卫勤保障	73
第二节 防空战役卫勤保障	80
第三节 空降作战卫勤保障	89
第 6 章 战时伤病员空运医疗后送保障	97
第一节 空运医疗后送组织机构及工作	97
第二节 伤病员空运医疗后送前的医学准备	99
第三节 伤病员空运医疗后送的程序和实施方法	106
第 7 章 新时期空军卫生建设与发展战略	109
第一节 新时期空军卫生工作发展的 外部环境分析	109
第二节 新时期空军卫生工作发展面临的 机遇与挑战	114
第三节 新时期空军卫生建设的基本思路	117
第四节 新时期空军卫生建设的措施	120
第 8 章 联勤体制下空军卫生专用保障建设	127
第一节 面临的形势与现状	127
第二节 空军卫生专用保障建设的总体思路	131
第三节 空军卫生专用保障建设的主要措施	133
第四节 空军卫生专用保障建设的思考	140
第 9 章 新时期空军应急卫勤力量建设	143
第一节 面临的形势和任务	143
第二节 空军应急卫勤力量建设现状	146
第三节 空军应急卫勤力量建设的思路	149

第四节	空军应急卫勤力量建设措施	151
第五节	新时期空军应急卫勤力量建设思考	154
第 10 章	新时期空运救护力量建设	158
第一节	国外空运救护概况及发展趋势	158
第二节	我军空运救护的实践及现状	162
第三节	空运救护力量建设的总体构想	165
第四节	空运救护力量建设的对策措施	168
第 11 章	新时期空降卫勤机动力量建设	171
第一节	空降卫勤机动力量发展概况	171
第二节	空降医疗队的作用及组建构想	174
第 12 章	空军应急作战部队卫生建设	180
第一节	空军应急作战部队卫勤保障的地位和作用	180
第二节	空军应急作战部队卫生建设面临的 形势和任务	183
第三节	空军应急作战部队卫生建设的思路	187
第四节	空军应急作战部队卫勤建设的措施	191
第 13 章	新时期空军卫生人才队伍建设	199
第一节	空军卫勤人才队伍建设	199
第二节	空军卫生技术人才队伍建设	202
第 14 章	新时期空军卫生训练改革	208
第一节	新时期空军卫生训练需求分析	208
第二节	空军卫生专业训练的现状和差距	211
第三节	新时期空军卫生训练改革的总体思路	215
第四节	空军卫生训练改革的重点及内容	217

第五节	空军卫生训练改革的主要措施	222
第 15 章	空军野战卫生装备发展研究	225
第一节	野战卫生装备发展概况及趋势	225
第二节	发展空军野战卫生装备的 必要性和可行性	230
第三节	空军野战卫生装备发展的基本思路	235
第四节	空军野战卫生装备的发展途径和措施	239
第 16 章	空运救护卫生装备的发展与应用	241
第一节	空运后送卫生装备的发展及应用	241
第二节	救护直升机的发展及应用	246
第三节	空中医院的发展及应用	251
第四节	我军空运救护卫生装备发展设想	255
第 17 章	空中战场高新武器损伤及防治	257
第一节	空中战场高新武器损伤概述	257
第二节	爆炸性武器损伤及防治	267
第三节	燃烧性武器损伤及防治	274
第四节	贫铀弹及放射性战剂损伤及防治	279
第 18 章	空中战场新概念武器损伤及防治	286
第一节	新概念武器损伤概述	286
第二节	激光武器损伤及防治	290
第三节	微波武器损伤及防治	295
第四节	次声武器损伤及防治	299
第五节	粒子束武器损伤及防治	302
第六节	基因武器损伤及防治	303

第 19 章 空中医院环境对伤病员的影响及卫生学	309
第一节 空中环境因素对伤病员的影响及防护	309
第二节 空中医院卫生学的主要问题及措施	331
第 20 章 空军卫生减员预计及卫勤保障计划拟制方法	349
第一节 卫生减员预计及卫勤力量计算方法	349
第二节 空军作战卫勤保障计划拟制方法和程序	357
第 21 章 空军卫勤研究的方法论及卫勤理论研究思考	367
第一节 空军卫勤理论研究的思想指导及方法论	367
第二节 新时期空军卫勤理论研究思考	375
第 22 章 空军卫勤学术论文写作特点及方法	382
第一节 空军卫勤学术论文写作特点和规律	382
第二节 空军卫勤学术论文论题的选择	388
第三节 空军卫勤学术论文的主题	393
第四节 空军卫勤学术论文的论点、论据和论证	398
第 23 章 空军军事医学学科理论体系及发展趋势	404
第一节 空军军事医学的概念、性质及 学科理论的形成	404
第二节 空军军事医学学科理论体系框架	406
第三节 空军军事医学发展趋势	412
第 24 章 国内外空军卫勤研究进展及思考	416
第一节 国外空军近期卫勤研究进展	416
第二节 我国空军卫勤研究概况	420
第三节 新时期空军卫勤研究的方向和任务	424
第四节 新时期空军卫勤研究的基本思路	427

第 25 章 国内外空降兵医学研究进展与展望	430
第一节 国外空降兵近期医学研究进展	430
第二节 我国空降兵医学研究概况	432
第三节 新时期空降兵医学研究的方向	437
第四节 空降兵医学研究展望	439
第 26 章 科索沃战争空中作战对卫勤保障的	
影响及思考	442
第一节 科索沃战争空中作战对卫勤保障的	
影响及对策	442
第二节 科索沃战争空中作战对军事斗争	
空军卫勤准备的思考	454
第 27 章 国外空军飞行人员激光及高过载防护	463
第一节 激光致盲及飞行人员防护	463
第二节 高过载机动飞行对飞行人员的影响及防护	467
第 28 章 美国空军空运后送保障及思考	471
第一节 美国空军全球空运后送系统	471
第二节 空运后送飞机	474
第三节 美国空军伤病员空运后送保障活动及新经验	475
第四节 对我军空运医疗后送建设的思考	480
主要参考书目	483

第 1 章

军事斗争空军卫勤准备宏观思考

军委新时期军事战略方针,提出把军事斗争准备的基点放在打赢可能发生的现代技术特别是高技术条件下的局部战争上,强调加速我军现代化建设进程,遏制战争,赢得战争,履行好新时期军事斗争的重要使命。这就给空军卫勤准备和建设提出了新的更高的要求,如何适应高技术条件下局部战争空军作战卫勤保障的需要,怎样加强空军卫勤保障建设,做好新时期军事斗争空军卫勤准备,是摆在我们面前的重要任务和崭新课题。要做好空军军事斗争卫勤保障准备,必须把可能面临的最困难、最复杂的情况,作为考虑问题、研究对策的出发点,认清形势,找准差距,总结经验,理清思路,确定目标,明确任务,必须下大力气研究和解决空军卫勤保障面临的重大现实问题,提出解决这些问题的对策。

第一节 军事斗争空军卫勤保障的特点和要求

与以往战争相比,新时期军事斗争空军卫勤保障具有新的特点和更高要求。

一、敌远程精确打击,短时间内造成大范围、大批量伤员,救治任务十分繁重

现代高技术战争,武器毁伤能力大大增强,可能会在某个时空内造成大量目标毁损和人员伤亡。美军在海湾战争中发射的精确

制导弹药虽只占弹药发射总量的 9%，却摧毁了伊拉克 80% 以上的重要目标。在科索沃战争中，使用精确制导武器达到 98% 以上。制导炸弹的命中精度平均误差不到 10 米，最小误差只有 3~4 米，由于命中精度高、杀伤威力大，使伤员发生率大大增加。

据报道，海湾战争中美军一枚导弹直接命中伊拉克通信大楼，造成建筑物内 500 人伤亡。在海湾战争中伊军伤亡达 8~10 万人，伤亡率达 30% 以上。科索沃战争中，北约空袭造成南联盟 12 条铁路、50 多座桥梁、5 条公路干线、14 个机场、110 多家军地医院、200 多个军事要地、10 多座发电站、500 多幢政府大楼造成严重破坏，军民伤亡 2.1 万多人。我国城市人口密度大，防护设施差，一旦遭精确打击，人员伤亡巨大，伤病员的救治任务异常繁重。

二、高强度作战对飞行人员的体力和心理承受能力提出了更高要求

现代高技术战争空中作战，飞机的机动性明显增大，作战节奏明显加快，飞行强度大，空中战斗异常激烈，全天候、全天时连续作战，要求飞行员必须具备适应空中战斗飞行的良好心理素质和强健的体魄，对飞行卫勤保障的质量和效率提出了新的要求，战时飞行卫勤保障任务更加艰巨。

一是高性能战斗机飞行速度达到 2.5 马赫，加速度值为 9~10 G，加速度增长率可达 6 G/秒，远远超过飞行员所能耐受的程度，极易引起 G-LOC（加速度引起的意识丧失），使飞行员在无任何视觉征兆的情况下突然发生意识丧失，造成飞行员短暂空中失能，对飞行安全构成严重威胁。据美国空军战斗机飞行员统计，空中意识丧失发生率为 12%~30%。1982~1990 年间，美国空军因高过载致使飞行员发生空中意识丧失造成 18 起飞行事故，机毁人亡占 14 起。因此，加速度引起的空中意识丧失问题已成为航空卫勤保障的重点。

二是高角加速度对飞行员前庭器官功能产生严重影响，易造