



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

Z 中华战创伤学


Zhonghua Zhanchuangshangxue

总主编 付小兵

第 6 卷 胸腹部战创伤

DILIUJUAN XIONGFUBU ZHANCHUANGSHANG

本卷主编 张连阳 张 茂 赵云平

 郑州大学出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

Z 中华战创伤学

Zhonghua Zhanchuangshangxue

总主编 付小兵


第 6 卷

DILIUJUAN

胸腹部战创伤

XIONGFUBU ZHANCHUANGSHANG

本卷主编 张连阳 张 茂 赵云平

 郑州大学出版社

郑 州

图书在版编目(CIP)数据

中华战创伤学. 第6卷, 胸腹部战创伤/付小兵总主编;张连阳,张茂,赵云平分册主编.
—郑州:郑州大学出版社,2016. 10
ISBN 978-7-5645-2578-1

I. ①中… II. ①付…②张…③张…④赵… III. ①胸腔疾病-创伤-军事医学
②腹腔疾病-创伤-军事医学 IV. ①R826

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第113986号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:张功员

全国新华书店经销

河南省瑞光印务股份有限公司印制

开本:890 mm×1 240 mm 1/16

印张:38

字数:1 223 千字

版次:2016年10月第1版

邮政编码:450052

发行电话:0371-66966070

印次:2016年10月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-2578-1

总定价(11卷):5 050.00元 本卷定价:360.00元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换



付小兵 中国工程院院士,研究员、教授、博士研究生导师。现任中国人民解放军总医院生命学院院长、基础医学研究所所长、全军创伤修复与组织再生重点实验室主任,北京市皮肤损伤修复与组织再生重点实验室主任等职务。任南开大学教授,北京大学、中国医科大学等国内 10 余所大学客座教授。

学术任职:担任国际创伤愈合联盟(WUWHS)执行委员、亚洲创伤愈合学会(AWHA)主席、国务院学位委员会学科评议组成员、国家自然科学基金评委和咨询委员、国家技术发明奖和国家科技进步奖评委、国家高技术发展项目(“863”项目)主题专家、中华医学会理事、中华医学会组织修复与再生分会主任委员、中华医学会创伤学分会前主任委员、全军医学科学技术委员会常委、全军战创伤专业委员会主任委员,国际《创伤修复与再生杂志》(WRR)、《国际创伤杂志》(IWJ)、《国际下肢损伤杂志》(IJLEW)、国际《创伤治疗进展》(AWC)、《再生医学研究》(RMR)、《中国科学:生命科学》及《中华创伤杂志》(中、英文版)编委,《军事医学研究》(MMR)主编等学术职务。2009 年当选为中国工程院院士。

研究贡献:长期从事创伤和创伤后的组织修复与再生研究工作,主要领域涉及创伤弹道学、生长因子生物学、干细胞诱导分化与组织再生、严重创伤致重要内脏缺血性损伤的主动修复与再生等。20 世纪 80 年代中期曾赴云南老山前线参加战创伤调查和救治。在国际著名医学杂志 *Lancet* 上报导了表皮细胞通过去分化途径转变为表皮干细胞的重要生物学现象。与盛志勇院士一起带领团队在国际上首先利用自体干细胞再生汗腺获得成功,为解决严重创(烧)伤患者后期的出汗难题提供了基础,该研究被国际同行评价为“里程碑式的研究”。培养博士研究生、博士后研究人员等 50 余人。

作为首席科学家获国家重点基础研究发展计划项目(“973”项目)、国家自然科学基金创新群体项目、国家杰出青年科学基金(1995 年度)、全军“十二五”战创伤重大项目等 28 项资助。主编《再生医学:基础与临床》《再生医学:原理与实践》《现代创伤修复学》等专著 20 部,参编学术专著 30 余部,在 *Lancet* 和其他国内外杂志发表论文 500 余篇。特别是 2012 年应 *Science* 杂志邀请,组织中国科学家在该杂志出版了一期有关《中国的再生医学》(*Regenerative Medicine in China*)的增刊,显著提升了我国再生医学在国际上的影响力。获国家和军队二等奖以上成果 23 项,其中以第一完成人获国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 3 项。

个人荣誉:1993 年获“国务院政府特殊津贴”,被评为“首届全国百名优秀中青年医学科技之星”。1995 年和 2004 年分别获“总后十大杰出青年”和“科技金星”荣誉称号。2002 年和 2004 年分别获“求是杰出青年奖”和中国工程院“光华青年奖”。2008 年获“中国人民解放军杰出专业技术人才奖”。2009 年获“何梁何利基金科学与技术进步奖”。2008 年被国际创伤愈合联盟授予“国际创伤修复研究终身成就奖”(Lifetime Achievement Award),为获此殊荣的唯一华人学者。2011 年获中欧创伤修复联盟“终身成就奖”。2012 年当选为“科学中国人 2012 年年度人物”,并被评为“全军优秀共产党员”。2013 年获“中华创伤医学终身成就奖”和“中华烧伤医学终身成就奖”。2014 年被评为“全军优秀教师”。荣立个人一等功、二等功和三等功共 4 次。



张连阳 博士、教授、主任医师、博士研究生导师。现任中国人民解放军第三军医大学大坪医院野战外科研究所创伤专科医院院长、创伤外科主任。1987年毕业于中国人民解放军第三军医大学,获医学学士学位,留校在大坪医院(第三附属医院)普通外科和创伤外科工作至今。1992年获医学硕士学位,2000年获野战外科学博士学位。

学术任职:担任中华医学会创伤学分会常委、创伤急救与多发伤专业委员会主任委员,中华医学会灾难医学分会常务委员兼秘书长、第一届委员会青年委员会主任委员,中国医师协会创伤外科医师分会副会长兼总干事,中国医师协会外科医师分会委员,中国康复医学学会专业委员会常务委员,全军急诊医学专委会常务委员、战创伤学专业委员会委员,重庆市医学会灾难医学专业委员会主任委员、创伤专业委员会前任主任委员,重庆抗癌协会造口及伤口治疗委员会名誉主任委员等。《创伤外科杂志》主编,《解放军医药杂志》副主编,《中华消化外科》《中华实验外科杂志》《中华创伤杂志(英文版)》《解放军医学杂志》《灾害医学与救援(电子版)》《中国肛肠病杂志》《结直肠肛门外科》《中西医结合结直肠病学》《西部医学》《重庆医学》《局解手术学杂志》等10余种杂志常务编委或编委。

专业特长:长期从事创伤外科及普通外科医疗、教学、科研工作,临床上熟练掌握多发伤救治策略和损害控制外科技术,擅长腹部战创伤及其并发症救治。主要研究方向为创伤、休克及手术后腹腔间隙综合征和肠道功能损害的防治研究、严重多发伤救治策略和关键技术的研究。

学术成就:近年来承担国家科技惠民计划、国家重点基础研究发展计划(“973”计划)等国家级课题7项,承担全军后勤科研计划重点项目、全军“十一五”面上项目等军队课题6项,总经费1300余万元。以第一作者发表科技论文160余篇(其中SCI收录30篇),专家评述40余篇。主编专著7部,副主编、参编专著28部。获重庆市科技进步一等奖、军队医疗成果二等奖等军队及省部级二等奖以上科研成果9项,国家专利2项。培养硕士研究生22名、博士研究生7名。

个人荣誉:2006年荣获重庆第10届青年“五四”奖章,2007年被评为中国人民解放军总后勤部优秀教师,2008年荣获中国人民解放军院校育才奖银奖,2010年荣获裘法祖普通外科医学青年奖。



张茂 博士、教授、主任医师、博士研究生导师。现任浙江大学医学院第二附属医院急诊医学科主任,浙江大学急救医学研究所所长,浙江大学急诊医学教学委员会主任。1996年毕业于原浙江医科大学临床医学系,2003年赴法国巴黎第六大学附属Pitié-Salpêtrière 医院从事创伤与危重症的临床科研工作1年。

学术任职:担任中华医学会急诊医学分会常委、中国医师协会创伤外科医师分会常委/急诊医师分会委员,中华医学会创伤学分会创伤感染学组委员,浙江省医学会急诊医学分会主任委员。《中华急诊医学杂志》《中华创伤杂志》《伤害医学(电子版)

》、*World Journal of Emergency Medicine* 编委。

专业特长:从事严重创伤和疑难复杂急危重症的临床救治工作,擅长严重多发性创伤的急救和ICU治疗。主要研究方向为创伤后脏器功能不全的监测与防治,对创伤休克、创伤凝血病、创伤感染等并发症防治,创伤营养治疗、创伤修复以及创伤救治体系建设与质量控制也有深入的研究。

学术成就:主持国家自然科学基金、“十二五”科技支撑计划项目子课题、国家卫计委行业基金项目子课题、浙江省重大科技计划项目等主要科研课题8项;在国内外医学专业杂志发表论文200余篇,其中第一或通讯作者身份的SCI收录论文近30篇;主译《高级灾难医学救援手册》和《急诊超声实用指南》,主编《医院急诊管理手册》,参与编写著作7本;以第一完成人身份获省部级科技成果二等奖1项,前3位身份获省部级科技成果三等奖2项。培养硕士研究生12名。在国内最早系统开展临床医师应用超声快速评估危重患者的研究和临床应用,已经在国内众多医院得到推广应用。

个人荣誉:荣获“全国卫生系统青年岗位能手”等多项荣誉称号;入选浙江省卫生厅主编的《天使颂》一书;为浙江省新世纪“151”人才工程第二层次培养人员、浙江省高层次卫生创新人才;担任中华全国青年联合会第十一届委员,浙江省青年联合会第九届委员。



赵云平 博士、教授、主任医师、博士生导师。曾任中国人民解放军第三军医大学第三附属医院胸外科主任。现为重庆医科大学第一附属医院胸心外科教授、主任医师。1993年毕业于中国人民解放军第三军医大学,获医学学士学位,留校攻读医学硕士学位,1996年获医学硕士学位,留校在大坪医院(第三附属医院)胸外科工作。2004年获野战外科学博士学位,2006—2008年在中国人民解放军第四军医大学进行博士后研究,2013年到重庆医科大学第一附属胸心外科工作至今。

学术任职:担任2011年中国内镜与微创专业技术全国考评专业委员会理事,2011年重庆市胸心外科专业委员会胸腔镜微创胸外科学组委员,2010年中国抗癌协会食管癌专业委员会副主任委员兼秘书。担任2009年《中国肺癌杂志》编委,2011年《中华胸心血管外科杂志》通讯编委,2011年《中华消化外科杂志》通讯编委。

专业特长:长期从事创伤外科及胸外科医疗、教学、科研工作,临床上熟练掌握胸外科常见病和疑难危重疾病的诊断与处理,能独立和指导下级医生完成食管癌切除、结肠代食管术、各式肺切除、纵隔肿瘤切除等大型胸部手术,掌握受侵心房部分切除、肺动脉双袖式肺叶切除等高难度、高风险手术。年收治患者1200余例,开展手术400余台,无医疗差错。掌握国内外胸外科专业发展动态,开展电视纵隔镜+腹腔镜下食管癌切除术、单孔电视胸腔镜胸交感神经链切断治疗手足多汗症、电视胸腔镜+腹腔镜食管癌切除术等多项新业务、新技术,在食管疾病的微创外科治疗和纵隔疾病诊治方面形成了自己的特色和专长。

学术成就:参与和主持国家“863”课题分题、国家自然科学基金及重庆市攻关课题等研究。以第一作者共发表科技论文60余篇,其中SCI收录15篇。副主编、参编专著9部。获重庆市科技进步一等奖、军队及省部级二等奖以上科研成果5项,国家专利4项。

个人荣誉:获2009年军队优秀专业技术人才岗位津贴。



《中华战创伤学》总主编付小兵院士与分卷主编合影

《中华战创伤学》第一次主编会议

2013年5月3日于郑州



《中华战创伤学》第一次主编会议参会人员合影

《中华战创伤学》第二次主编会议

2014年5月21日于郑州



《中华战创伤学》第二次主编会议参会人员合影



《中华战创伤学》第三次主编会议参会人员合影

《中华战创伤学》

编委会名单

总主编

付小兵 中国工程院院士 中国人民解放军总医院生命科学院、全军创伤修复与组织再生重点实验室

学术顾问

王正国 中国工程院院士 中国人民解放军第三军医大学野战外科研究所

卢世璧 中国工程院资深院士 中国人民解放军总医院全军骨科研究所

程天民 中国工程院资深院士 中国人民解放军第三军医大学全军复合伤研究所

盛志勇 中国工程院资深院士 中国人民解放军总医院第一附属医院专家组

分卷主编(以卷次排序)

第1卷 战创伤学总论

姚咏明 教授 中国人民解放军总医院第一附属医院创伤外科研究室

刘良明 教授 中国人民解放军第三军医大学野战外科研究所

梁华平 教授 中国人民解放军第三军医大学野战外科研究所,创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室

第2卷 颅脑战创伤

费舟 主任医师、教授 中国人民解放军第四军医大学西京医院神经外科

冯华 主任医师、教授 中国人民解放军第三军医大学西南医院神经外科

江基尧 主任医师、教授 上海交通大学医学院附属仁济医院神经外科

第3卷 口腔颌面部战创伤

谭颖徽 主任医师、教授 中国人民解放军第三军医大学新桥医院口腔科

何黎升 主任医师、教授 中国人民解放军第四军医大学口腔医院颌面创伤外科

周中华 主任医师、教授 中国人民解放军第二军医大学长海医院口腔科

第4卷 眼部战创伤

张卯年 主任医师 中国人民解放军总医院眼科

姜彩辉 主任医师 中国人民解放军空军总医院眼科

第5卷 耳鼻咽喉头颈部战创伤

杨仕明 主任医师 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科

第6卷 胸腹部战创伤

张连阳 主任医师、教授 中国人民解放军第三军医大学大坪医院全军战创伤中心

张茂 主任医师、教授 浙江大学医学院附属第二医院急诊医学科

赵云平 主任医师、教授 重庆医科大学第一附属医院胸外科

第7卷 四肢、脊柱与骨盆战创伤

唐佩福 主任医师、教授 中国人民解放军总医院骨科

吴克俭 主任医师 中国人民解放军总医院第一附属医院骨科

陈华 副主任医师 中国人民解放军总医院骨科

第8卷 特殊致伤原因战创伤

黄跃生 主任医师、教授 中国人民解放军第三军医大学西南医院,创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室

粟永萍 研究员 中国人民解放军第三军医大学军事预防医学院防原医学教研室、全军复合伤研究所

周继红 教授 中国人民解放军第三军医大学野战外科研究所、交通医学研究所

第9卷 特殊军事作业环境战创伤

高钰琪 教授 中国人民解放军第三军医大学高原军事医学系

殷作明 主任医师 中国人民解放军西藏军区总医院

苏磊 主任医师 中国人民解放军广州军区广州总医院重症医学科

第10卷 战创伤修复、再生与康复

付小兵 中国工程院院士 中国人民解放军总医院生命科学院、全军创伤修复与组织再生重点实验室

程飏 主任医师 中国人民解放军广州军区广州总医院整形外科

唐金树 主任医师、教授 中国人民解放军总医院第一附属医院骨科康复中心

第11卷 战创伤护理与心理

魏力 教授、主任护师 天津医科大学总医院空港医院护理部

冯正直 教授 中国人民解放军第三军医大学心理学院

第6卷 胸腹部战创伤

作者名单

主 编 张连阳 张 茂 赵云平

副主编 张克勤 钟前进 闫 红 孙士锦 黄显凯

编 委 (以姓氏笔画为序)

王洛夫 主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院泌尿科

毛庆祥 博士 中国人民解放军第三军医大学大坪医院麻醉科

甘晓琴 副主任护师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院麻醉科手术室

闫 红 副主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院麻醉科

孙士锦 博士 中国人民解放军第三军医大学大坪医院全军战创伤中心

李占飞 副主任医师 华中科技大学同济医学院同济医院创伤外科

何海燕 博士 中国人民解放军第三军医大学大坪医院护理部

沈 诚 博士 中国人民解放军第三军医大学大坪医院心外科

张 茂 主任医师 浙江大学医学院附属第二医院急诊医学科

张 晔 博士 中国人民解放军第三军医大学大坪医院全军战创伤中心

张克勤 副主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院泌尿科

张连阳 主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院全军战创伤中心

陈焕文 副主任医师 重庆医科大学第一附属医院胸心外科

周光居 副主任医师 浙江大学医学院第二附属医院急诊医学科

赵云平 主任医师 重庆医科大学第一附属医院胸外科

胡义杰 副主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院心外科

钟前进 主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院心外科

洪玉才 副主任医师 浙江大学医学院附属邵逸夫医院急诊医学科

都定元 主任医师 重庆市急救医疗中心

郭 伟 副主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院胸外科

郭晓丽 副主任医师 中国人民解放军第三军医大学大坪医院疼痛睡眠心理中心

黄 春 副主任医师 重庆医科大学第一附属医院胸心外科

黄显凯	主任医师	中国人民解放军第三军医大学大坪医院全军战创伤中心
曾登芬	主任护师	中国人民解放军第三军医大学大坪医院
谭浩	博士	中国人民解放军第三军医大学大坪医院全军战创伤中心
谭群友	主任医师	中国人民解放军第三军医大学大坪医院胸外科

其他参编人员（以姓氏笔画为序）

陈 娴	中国人民解放军第三军医大学大坪医院麻醉科手术室
梁泽平	中国人民解放军第三军医大学大坪医院重症医学科



编写说明

军事医学是现代生物学和医学的重要组成部分,而战创伤救治又是现代军事医学的核心内容,特别是未来战争是新军事变革背景下的信息化战争,要求卫勤保障必须实现“全维、全程、无缝”。各种高、精、尖技术在军事上的广泛运用,使得武器的种类、性能及杀伤能力均发生了巨大变化,从而导致战时伤病的发生机制更加复杂、救治难度更大。与此同时,各种突发事件、自然灾害及非战争军事行动等,对军事医学技术应用于和平时期的医学救援提出了更高的要求。转化医学的提出与实施,为平时和战时医疗救治理论与技术的应用提供了桥梁并受到空前的关注。因此,战创伤救治作为军事医学的核心内容已成为未来战争卫勤保障的重要领域之一,其保障的好坏将可能对战争的结局产生重要影响。据统计,伤后6 h内,伤员因大量失血和颅脑伤等死于阵地者约占伤亡总数的50%。而有研究表明,现场有效的快速急救可挽救20%~30%伤员的生命。因此,战创伤救治理论和相关技术的普及与提升,对提高战创伤救治水平十分重要。而出版一部与现代战争战创伤救治有关的学术专著,对进一步提高我军战创伤救治成功率和降低伤死率、伤残率,显著提升部队战斗力,乃至对我军健康保健体系的建设具有非常重要的军事价值和现实意义,是当前应对多种安全威胁、执行多样化军事任务的战略需求,是实现军队“能打仗、打胜仗”的前提和重要保障措施之一。

基于此目的,立足于全军战创伤专业委员会在人才、技术与管理方面的优势,我们以军队著名战创伤临床治疗与基础研究专家为主,同时聘请部分地方著名专家,组成强大的专家队伍,共同编著了这部《中华战创伤学》。全书共11个分卷,35篇283章,1500余万字(第1卷战创伤学总论;第2卷颅脑战创伤;第3卷口腔颌面部战创伤;第4卷眼部战创伤;第5卷耳鼻咽喉头颈部战创伤;第6卷胸腹部战创伤;第7卷四肢、脊柱与骨盆战创伤;第8卷特殊致伤原因战创伤;第9卷特殊军事作业环境战创伤;第10卷战创伤修复、再生与康复;第11卷战创伤护理与心理)。本专著的特点:一是在作者队伍上,以具有丰富经验和参加过战创伤救治或重大突发自然灾害医学救援的老一代科学家为学术顾问,以活跃在一线的优秀中青年专家为主,组成强有力的专家型作者队伍,保证了专著的权威性;二是在内容上,既传承国内外战创伤救治已经形成的优秀成果,同时又增加了近年来历次战争或重大自然灾害等非战争军事行动中战创伤救治的宝贵经验,做到了传承与发展并举;三是在选材上,既体现了不同致伤环境和不同武器所致战创伤的特点及其对战创伤救治的特殊要求,同时又反映了在非战争条件下各种自然灾害及意外事故(如地震、火灾及交通事故等)医学救援中对我军战创伤救治的需要,做到平时与战时相结合;四是在内容的安排上,不仅包括战创伤救治从早期救命到后期康复的整个过程,而且还涉及战创伤救治的组织与管理、相关基础理论研究的最新进展及护理与心理干预等,使得本书反映的战创伤救治内容更加全面和系统;五是在

编辑形式上,在体现战创伤医学整体性的前提下,按照不同部位、不同原因、不同环境等战创伤救治的特殊性以分卷的形式进行编辑和出版,方便读者阅读和购买。总之,希望这部专著的出版能够为广大医务工作者,特别是从事战创伤救治基础研究和临床治疗的专家、学者、医生、护士和相关人员提供帮助。

这部专著从策划、组稿、撰写、编校到出版是一项系统工程,于2013年启动,计划在2016年全部完成,呈现在读者面前。参编的500多位专家学者群策群力,团结协作,在百忙之中不辞辛苦,贡献了聪明才智,付出了心血和辛劳的汗水。这部专著在策划、组稿、撰写、编辑等方面得到了我国广大从事战创伤基础研究和临床治疗专家的大力支持与帮助。特别是我国战创伤医学领域的老一代著名科学家王正国、卢世璧、程天民、盛志勇等院士给予了大力支持和指导。中国人民解放军总后勤部副部长秦银河中将和中国人民解放军军事医学科学院前院长、中国科学院院士吴祖泽教授在百忙之中为本书作序。郑州大学出版社有限公司董事长王锋教授,社长张功员编审,李振川、赵怀庆等编审校人员,及《感染、炎症、修复》杂志编辑部郭方副编审,在策划、组稿、编辑、校对、出版等方面付出了辛勤劳动。在此一并表示衷心的感谢。

由于本书涉及的内容较多,参与编著的专家多,所以在内容组织与撰写风格和方式等方面可能存在诸多不足,希望广大读者提出批评建议,以利于我们进一步改进。

中国工程院院士
全军战创伤专业委员会主任委员
中华医学会组织修复与再生分会主任委员
中国人民解放军总医院生命学院院长
《中华战创伤学》总主编



2014年1月30日(农历大年三十)于北京