

战伤救治手册

ZHANSHANG JIUZHI SHOUCHE

主 编 王正国 华积德 李主一



人民军医出版社

战 伤 救 治 手 册

ZHANSHANG JIUZHI SHOUCHE

主 编 王正国 华积德 李主一
副主编 刘荫秋 祝世源 王景诚
侯树勋

人 民 军 医 出 版 社

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

战伤救治手册/王正国等主编. —北京:人民军医出版社,
1999.12

ISBN 7-80157-003-0

I. 战… II. 王… III. 损伤-急救-军事医学 IV. R826

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 46139 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京天宇星印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:850×1168mm 1/32·印张:25·字数:635 千字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月(北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:60.00 元

ISBN 7-80157-003-0/R · 003

〔科技新书目:510—146①〕

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书由总后卫生部组织 20 余位专家执笔,全书共分 30 章。第 1~2 章介绍战伤救治的组织和工作特点;第 3~14 章为战伤的基本问题和特殊战伤的救治;第 15~27 章为各部位伤的救治;第 28~30 章分别介绍多发伤、战伤并发症和战伤伤后营养等。

本书系统收集了现代战创伤最新基础研究成果、战场急救经验和临床最新救治技术,全面介绍了现代战创伤救治的组织 and 分级救治实施特点、特殊战伤的救治方法,以及各部位战创伤的致伤机制、分类、分期、病理生理、临床表现、实验室检查、特殊检查、诊断、治疗、并发症、预后等,简明实用,内容新颖。本书可作为部队各级医务人员,特别是基层医院医务人员学习和应用现代战伤救治技术的工具书,也可供地方卫生人员战备训练时学习参考。

责任编辑 姚 磊 黄栩兵

《战伤救治手册》编委会名单

编委会主任	傅 征			
编委会副主任	王庆舜	刘美良	李 康	黄茂辉
编委会顾问	盛志勇			
编 委	王正国	王景诚	卢世璧	刘荫秋
	华积德	李开兴	李主一	赵金光
	祝世源	侯树勋	程天民	黎介寿
	霍仲厚			
编委会秘书	姚 磊	吕吉云		

主要编著者名单

华积德	教授	第二军医大学长海医院普外科
杨志焕	研究员	第三军医大学野战外科研究所
祝世源	研究员	卫生部卫勤研究室
陈惠孙	研究员	第三军医大学野战外科研究所二室
刘良明	副研究员	第三军医大学野战外科研究所
段满林	副主任医师	南京军区南京总医院麻醉科
李德馨	主任医师	南京军区南京总医院麻醉科
王永光	副主任医师	南京军区南京总医院麻醉科
徐建国	主任医师	南京军区南京总医院麻醉科
于颖群	主任医师	南京军区南京总医院麻醉科
林武存	教授	第三军医大学西南医院血库
黎沾良	教授	解放军第 304 医院
刘荫秋	教授	第三军医大学野战外科研究所六室
王正国	院士、研究员	第三军医大学野战外科研究所四室
王予彬	教授	解放军 304 医院骨科
杨宗城	教授	第三军医大学烧伤研究所
汪仕良	教授	第三军医大学全军烧伤研究所
李凤芝	研究员	军事医学科学院卫生学与环境医学研究所
张是敬	研究员	军事医学科学院卫生学与环境医学研究所
王景诚	教授	后勤学院卫勤教研室
程天民	院士、教授	第三军医大学卫防系复合伤研究所
朱 诚	教授	第二军医大学长征医院神经外科
张光霁	教授	第二军医大学长征医院神经外科
陈长策	教授	第二军医大学野战外科教研室
江基尧	教授	第二军医大学长征医院神经外科

于明琨	副教授	第二军医大学长征医院神经外科
雷德林	教授	第四军医大学口腔医学院颌面外科
刘彦普	教授	第四军医大学口腔医学院颌面外科
周树夏	教授	第四军医大学口腔医学院颌面外科
顾晓明	教授	第四军医大学口腔医学院颌面外科
丁纯智	教授	第四军医大学西京医院眼科
杨伟炎	教授	解放军总医院耳鼻喉科
方耀云	教授	解放军总医院耳鼻喉科
方国恩	教授	第二军医大学长海医院普外科
梅 举	副教授	第二军医大学长海医院胸心外科
张宝仁	教授	第二军医大学长海医院胸心外科
闻兆章	教授	第二军医大学长海医院普外科
胥少汀	教授	北京军区总医院骨科
黄建梅	副主任医师	成都军区昆明总医院创伤科
李主一	教授	成都军区昆明总医院创伤科
侯树勋	教授	解放军 304 医院骨科
林月秋	副主任医师	成都军区昆明总医院骨科
卢世璧	院士、教授	解放军总医院骨科
张伯勋	教授	解放军总医院骨科
钱松溪	教授	第二军医大学长海医院泌尿外科
刘世恒	教授	解放军总医院急诊科
柴家科	主任医师	解放军 304 医院烧伤研究所
高维谊	副主任医师	解放军 304 医院烧伤研究所
林洪远	副主任医师	解放军 304 医院 ICU
黎介寿	院士、教授	南京军区南京总医院普外科
吕吉云	秘书	总后勤部卫生部办公室

前 言

在总后卫生部领导和机关的关心与支持下,在野战外科学前辈盛志勇院士的直接指导下,《战伤救治手册》经过两年多的组织准备和编写审修,终于和读者见面了。

近几十年来,随着医学科学的进步和高新技术的广泛应用,战伤救治的理论和技術有了较大的发展。因此,有必要出版一本新的包括战伤救治新理论、新技术和新经验的专业工具书,以满足部队医务人员的实际需要。《战伤救治手册》就是根据这一需要编写而成的。

1996年,总后卫生部组织专家编写出版了《战伤救治规则》;1998年,又组织专家编写出版了约180万字的《现代战伤外科学》(黎鳌、盛志勇、王正国主编,人民军医出版社出版)。本书可以看成是《战伤救治规则》的展开和具体阐述,又是《现代战伤外科学》中所论述的理论知识在实际工作中的体现与应用。编写本书的主要目的是便于部队各级医务人员了解和掌握现代战伤救治的基本技术,更好地应用《战伤救治规则》中所阐述的各项救治原则。

本书共分30章。第1~2章介绍战伤救治的组织和工作特点,第3~14章为战伤的基本问题和特殊战伤的救治,第15~27章为各部位伤的救治,第28~30章分别介绍多发伤、战伤并发症和战伤伤后营养等。20余位执笔者均是有丰富实践经验的临床或研究专家。

在本书编写过程中,副主编祝世源研究员为本书做了许多策划工作,野战外科研究所朱佩芳研究员和总后卫生部卫勤研究室

贾万年副主任参加了本书的终审和定稿工作,人民军医出版社的姚磊副编审和主编助理徐红同志为本书的出版付出了许多辛勤劳动,在此一并表示谢意。

本书中一定会有不少缺点或错误,欢迎同道们批评指正。

中国工程院院士 王正国

1999年6月

目 录

第一章 绪论	(1)
一、战伤外科的范畴	(1)
二、战伤的特点与救治要求	(2)
三、伤检分类工作的特点与要求	(4)
四、对适应能力、生存能力和救治能力的要求	(6)
五、分级救治与要求	(7)
六、伤员后送与要求	(9)
第二章 救治机构的组成、任务和救治范围	(11)
第一节 救治机构的组成	(11)
一、连抢救组的组成	(11)
二、营救护所的组成	(12)
三、团(旅)救护所的组成	(14)
四、师救护所的组成	(14)
五、集团军医院的组成	(17)
六、战区基地医院的组成	(18)
七、战略后方医院的组成	(20)
第二节 救治机构的任务	(21)
一、连抢救组的任务	(21)
二、营或舰船救护所的任务	(21)
三、团(旅)、码头或乙级场站救护所的任务	(22)
四、师、支队或甲级场站救护所的任务	(22)
五、集团军医院或医院船的任务	(23)
六、战区基地医院的任务	(23)
七、战备后方医院的任务	(23)
第三节 救治范围	(24)

一、连抢救组的救治范围	(24)
二、营或舰船救护所的救治范围	(25)
三、团(旅)、码头或乙级场站救护所的救治范围	(25)
四、师、支队或甲级场站救护所的救治范围	(26)
五、集团军医院或医院船的救治范围	(27)
六、战区基地医院的救治范围	(27)
第三章 战伤休克	(28)
第一节 概论	(28)
一、战伤休克的特点和分类	(28)
二、战伤休克与感染性休克的关系	(30)
第二节 战伤休克的病理生理	(31)
一、微循环的变化	(31)
二、休克发生过程中的细胞机制	(32)
三、休克时的脂质介质	(33)
四、休克时的自由基变化	(34)
第三节 战伤休克的临床表现	(35)
一、一般情况及神志变化	(35)
二、皮肤	(35)
三、脉搏和动脉血压	(36)
四、尿量	(36)
五、特殊环境中的战伤休克的特点	(36)
第四节 战伤休克的诊断与监测	(37)
一、诊断	(37)
二、监测	(38)
第五节 战伤休克的防治	(43)
一、预防	(43)
二、现场急救	(44)
三、容量复苏	(46)
四、抗休克药物	(51)
第四章 心肺脑复苏	(59)
第一节 心肺脑复苏的基本概念	(59)
一、心跳停止的类型、原因和诊断	(59)

二、心肺脑复苏的阶段和步骤	(61)
第二节 基础生命支持	(62)
一、人工循环	(62)
二、人工呼吸	(67)
第三节 高级生命支持	(69)
一、气管内插管和简易呼吸囊通气	(69)
二、开放静脉通路	(69)
三、药物治疗	(70)
四、电击除颤	(72)
五、CPR 的监测	(74)
第四节 心脏复跳的后续处理和判断	(76)
一、后续处理	(76)
二、判断	(77)
第五节 脑复苏	(78)
一、脑复苏的时限	(78)
二、脑复苏疗法	(79)
第五章 战伤麻醉与止痛	(84)
第一节 战伤麻醉	(84)
一、麻醉前准备	(84)
二、局部麻醉	(93)
三、全身麻醉术	(100)
第二节 创伤止痛	(109)
一、创伤疼痛机制	(109)
二、全身止痛药止痛	(112)
三、椎管内用药止痛	(115)
四、局部止痛	(118)
五、麻醉性催眠药与止痛药联合应用	(119)
第六章 野战输血输液	(121)
第一节 血液的采集、运输和贮存	(121)
一、采血	(121)
二、血液的运输	(122)
三、血液的保存	(122)

第二节 血型检查和配血试验	(123)
一、血型检查	(123)
二、配血试验	(125)
第三节 主要的血液成分、代用品及其适应证	(126)
一、全血	(126)
二、红细胞制品	(126)
三、血浆制品	(127)
四、血浆蛋白制品	(127)
五、凝血因子制品	(128)
六、血浆代用品	(129)
第四节 输血方法	(130)
一、血液成分的选择	(130)
二、输血方法	(131)
三、输血速度	(133)
四、注意事项	(133)
第五节 输液	(133)
一、输液的作用和适应证	(133)
二、常用药液	(134)
三、输液方法	(136)
第七章 感染	(139)
第一节 战伤感染的病原菌	(139)
一、主要病原菌的变迁	(139)
二、战伤创口细菌的动态变化	(140)
第二节 战伤感染的发生	(141)
一、病原微生物的入侵及其致菌性	(142)
二、机体的防御功能	(143)
三、环境及其他因素	(144)
第三节 战伤感染的预防	(144)
一、初期外科处理	(144)
二、尽早应用抗菌药物	(145)
三、免疫预防	(146)
第四节 战伤感染的治疗	(146)

一、外科处理	(146)
二、全身支持治疗	(146)
三、抗菌药物治疗	(146)
第五节 化脓性感染	(157)
一、病原菌	(157)
二、临床表现和诊断	(157)
三、治疗	(158)
第六节 多种细菌混合感染	(158)
一、坏死性筋膜炎	(158)
二、进行性细菌协同性坏疽	(160)
第七节 厌氧菌特殊感染	(161)
一、梭状芽胞杆菌性蜂窝织炎	(161)
二、梭状芽胞杆菌性肌坏死(气性坏疽)	(162)
三、破伤风	(163)
第八章 火器性软组织伤的救治	(168)
第一节 火器伤的弹道特点	(168)
一、火器性软组织伤的概况	(168)
二、伤口的类型	(170)
三、伤道的偏斜	(172)
四、伤道的内容物	(172)
五、伤道的病理特征	(173)
第二节 火器性软组织伤的救治	(176)
一、软组织伤的早期救治	(176)
二、伤口的清创术	(178)
第三节 后续治疗	(187)
一、延期缝合	(187)
二、二期缝合	(187)
三、早期植皮	(188)
四、蝶形胶布法	(189)
五、金属异物的处理	(190)
第九章 冲击伤(爆震伤)	(193)
第一节 冲击波的运行和致伤参数	(193)

一、冲击波的运行·····	(193)
二、主要致伤参数·····	(195)
第二节 冲击伤的分类及临床特点·····	(195)
一、分类·····	(195)
二、临床特点·····	(197)
第三节 常见冲击伤及其救治原则·····	(198)
一、听器和眼冲击伤·····	(198)
二、肺、心冲击伤·····	(201)
三、腹部冲击伤·····	(205)
四、颅脑冲击伤·····	(206)
五、四肢和脊柱冲击伤·····	(208)
六、其他·····	(208)
第四节 冲击伤的分级救治·····	(209)
一、现场急救和紧急救治·····	(209)
二、早期治疗·····	(210)
三、后期治疗·····	(210)
第十章 挤压伤与挤压综合征·····	(211)
第十一章 烧伤·····	(229)
第一节 烧伤伤情估计·····	(229)
一、烧伤面积的估计·····	(229)
二、烧伤深度的估计·····	(231)
三、烧伤严重程度·····	(231)
第二节 现场急救与后送·····	(233)
一、现场急救·····	(233)
二、后送·····	(234)
三、烧伤的临床过程·····	(235)
四、简陋、艰苦环境的烧伤处理·····	(236)
第三节 烧伤的早期处理·····	(237)
一、早期处理程序·····	(237)
二、大批烧伤的分类与处理·····	(238)
第四节 烧伤休克的防治·····	(239)
第五节 烧伤创面处理·····	(243)

一、创面处理的常用方法·····	(243)
二、早期清创·····	(245)
三、浅度烧伤创面的处理·····	(246)
四、深度烧伤创面的处理·····	(246)
第六节 烧伤全身感染·····	(248)
一、致病菌及感染途径·····	(249)
二、烧伤全身性感染的防治·····	(249)
第七节 特殊原因烧伤·····	(252)
一、化学烧伤·····	(252)
二、放射性烧伤·····	(254)
三、瓦斯爆炸烧伤·····	(255)
四、电烧伤·····	(255)
第八节 特殊部位烧伤·····	(256)
一、吸入性损伤·····	(256)
二、头面部烧伤·····	(259)
三、手烧伤·····	(260)
四、会阴部烧伤·····	(261)
第九节 烧伤代谢营养·····	(261)
一、烧伤代谢反应分期·····	(261)
二、烧伤后高代谢反应·····	(262)
三、烧伤成人营养监测·····	(264)
四、烧伤代谢营养调理·····	(264)
第十二章 冷伤 ·····	(267)
第一节 冻结性冷伤——冻伤·····	(267)
第二节 局部非冻结性冷伤·····	(274)
一、冻疮·····	(275)
二、战壕足、浸渍足·····	(275)
第三节 体温过低(冻僵)·····	(276)
第十三章 化学武器伤 ·····	(284)
第一节 军用毒剂及其伤员救治工作特点·····	(284)
一、军用毒剂的分类·····	(284)
二、军用毒剂的特点·····	(285)

三、伤员救治工作特点	(286)
第二节 神经性毒剂伤	(286)
第三节 糜烂性毒剂	(290)
一、芥子气	(290)
二、路易剂	(291)
第四节 失能性毒剂伤	(294)
第五节 全身中毒性毒剂伤	(296)
第六节 窒息性毒剂伤	(298)
第七节 刺激剂伤	(300)
第十四章 核武器损伤	(301)
第一节 核武器的杀伤作用及其损伤分类	(301)
一、杀伤作用	(301)
二、伤类伤情	(302)
三、杀伤范围	(303)
第二节 急性放射病	(305)
第三节 核爆炸烧伤	(312)
第四节 核爆炸冲击伤	(317)
第五节 放射性沾染伤害	(321)
第六节 核爆炸复合伤	(324)
一、核爆炸复合伤的发生情况	(324)
二、放射复合伤	(325)
三、烧冲复合伤	(326)
第七节 核武器损伤的防护	(328)
一、简易防护	(328)
二、大型兵器防护	(329)
三、工事防护	(329)
四、卫生药物防护	(329)
第十五章 颅脑伤	(331)
第一节 急救和早期处理原则	(331)
第二节 颅脑伤的分类	(334)
一、开放性颅脑伤	(335)
二、闭合性颅脑伤	(338)