

第2版

实用 烧伤外科手册

SHIYONG
SHAOSHANG WAIKE
SHOUCE

主 编 杨宗城 汪仕良 周一平

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用烧伤外科手册

SHIYONG SHAOSHANG WAIKE SHOUCE

(第2版)

主 编 杨宗城 汪仕良 周一平
编 者 (以姓氏笔画为序)

王甲汉 尹 清 刘永芳 李志清
杨宗城 吴宗耀 邱学文 汪仕良
罗奇志 周一平 胡嘉念 陶国才
黄文华 黄贤慧 彭毅志

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用烧伤外科手册/杨宗城,汪仕良,周一平主编. —2版.
—北京:人民军医出版社,2008.5
ISBN 978-7-5091-1687-6

I. 实… II. ①杨…②汪…③周… III. 烧伤—创伤外科学—手册 IV. R644-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 041976 号

策划编辑:杨磊石 文字编辑:贾春松 责任审读:黄栩兵
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 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927292
网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:京南印刷厂 装订:桃园装订有限公司
开本:850mm×1168mm 1/32
印张:18.125 字数:454千字
版、印次:2008年5月第2版第1次印刷
印数:5001~8000
定价:56.00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

本书由著名烧伤外科专家主编,在第1版的基础上修订而成,分19章。对烧伤的临床过程、烧伤急救、创面处理、休克与感染防治、特殊烧伤、烧伤的内脏并发症、吸入性损伤、免疫功能紊乱、水电解质失衡、代谢紊乱以及烧伤营养、麻醉、皮肤和组织移植、康复、护理等问题进行全面系统的介绍。本书内容丰富新颖,反映了当今国内外烧伤临床与研究的最新经验与成果,适于烧伤科医师及烧伤科研、教学人员学习参考。

第2版前言

历经半个世纪的努力,我国烧伤外科学科已跻身世界先进行列,并总结了一整套适合我国国情、独创的、行之有效的治疗方案,为推广、普及这些先进救治经验,我们于2001年出版了此手册的第1版,深受基层从事烧伤治疗和科研工作者的喜爱,鉴于第1版已出版多年,烧伤医学进展迅猛,烧伤救治理论与措施已有许多更新或改进,为与时俱进,在人民军医出版社的大力支持下,予以再版。我们认真审读了第1版,重新进行了编写,删除了一些陈旧内容,增添部分新颖、实用的知识,希望能较准确地介绍当前烧伤治疗的先进经验,便于在日常诊疗工作中应用。

初衷是希望能编写一本简明扼要、反映时代先进水平的实用手册,但因烧伤医学发展迅猛,本书如存在不足,恳请读者批评指正。已故前辈黎鳌院士对此极为关心,生前不断督促我们编写一本实用手册,感谢为此书出版给予支持和帮助的人民军医出版社。本书为烧伤治疗和工作者、特别是基层的工作者参考。根据黎鳌院士的教诲,本书除详尽介绍国内普遍采用的有效措施外,还介绍了近年来某些行之有效但尚未普及的治疗方法,同时总结了2008年元月的经验。希望本书除为广大烧伤工作者提供规范性诊治措施外,还能提供一些新的治疗思路。

尽管我们倾全力去编写,但限于著者的水平,加之烧伤医学的迅速发展,可能未完全实现编写此书的初衷,错误之处在所难免,望读者批评指正。

本书出版深得人民军医出版社的大力支持,在此向他们致以深切的谢意。

本书是黎鳌院士生前最后倡导编写的专著,可惜在即将完稿时他与世长辞,没来得及亲自审修,令人遗憾。在本书付梓之际,谨以此书献给我们敬愛的黎鳌院士,让我们永远铭记他为我国烧伤专业所做出的巨大贡献。

第 1 版前言

烧伤是平时和战时都常见的外伤,自 1958 年以来,我国对烧伤进行了广泛而系统的研究,总结了丰富的救治经验,形成了一整套适合国情、普遍推广、行之有效的治疗方案,使我国烧伤治疗水平一直居世界前列;近 20 年来烧伤的基础研究也取得了许多具有独创性的成果,某些项目达到世界领先或先进水平。

尽管我国烧伤治疗水平高,但我国地域辽阔,有些地区医疗条件还较差,烧伤救治还沿用某些陈旧的概念和措施。我国烧伤界已故前辈黎鳌院士对此极为关心,生前不断督促我们编写一本实用性强、介绍我国烧伤先进救治经验的专著,供广大从事烧伤治疗和研究人员、特别是基层的工作人员参考。根据黎鳌院士的教诲,本书除详尽介绍国内普遍采用的有效措施外,也介绍了近年来某些行之有效但尚未普及的治疗方法,同时介绍了国外的经验。希望本书除为广大烧伤工作者提供规范性诊治措施外,还能提供一些新的治疗思路。

尽管我们倾全力去编写,但限于著者的水平,加之烧伤医学的迅速发展,可能未完全实现编写此书的初衷,错误之处在所难免,望读者批评指正。

本书出版深得人民军医出版社的大力支持,在此向他们致以深切的谢意。

本书是黎鳌院士生前最后倡导编写的专著,可惜在即将完稿时他与世长辞,没来得及亲自审修,令人遗憾。在本书付梓之际,谨以此书献给我们敬爱的黎鳌院士,让我们永远铭记他为我国烧伤专业所做出的巨大贡献。

杨宗城

2000 年 2 月

目 录

第 1 章 概述	(1)
第一节 皮肤的解剖与生理功能	(2)
一、皮肤的解剖	(3)
二、皮肤的生理功能	(5)
第二节 烧伤面积与深度	(6)
一、烧伤面积的判断	(6)
二、烧伤深度的判断	(9)
三、烧伤严重程度分类	(13)
第 2 章 烧伤的临床过程	(15)
第一节 体液渗出期	(15)
一、影响血管通透性增高的因素	(15)
二、体液渗出对机体的影响	(18)
三、体液渗出对局部的影响	(19)
第二节 急性感染期	(20)
第三节 创面修复期	(22)
一、深度烧伤创面修复中的修复细胞与生长因子	(23)
二、Ⅲ度烧伤创面的愈合过程	(25)
三、创面修复期的处理	(28)
第四节 康复期	(29)
第 3 章 烧伤急救后送	(32)
第一节 烧伤急救	(32)
一、迅速脱离致伤源	(32)
二、现场急救	(33)
第二节 烧伤病人的转送	(36)
一、转送时机	(36)

实用烧伤外科手册

二、转送工具的选择	(38)
三、航空救护	(40)
四、转送前处理	(41)
五、转送途中注意事项	(42)
六、阶段输液	(43)
七、成批烧伤伤员的急救	(44)
第4章 烧伤休克的防治	(47)
第一节 烧伤休克的病理生理	(47)
一、血容量不足	(48)
二、微循环变化	(48)
三、心脏泵血功能障碍	(52)
四、其他主要病理生理变化	(54)
第二节 烧伤休克的诊断	(58)
第三节 烧伤休克的治疗	(63)
一、复苏补液疗法	(64)
二、保护、改善重要脏器功能	(69)
三、合理应用血管活性药物	(70)
四、镇静止痛	(71)
五、抗生素的应用	(72)
六、碱性药物的使用	(72)
七、氧自由基清除剂的应用	(73)
八、其他药物治疗	(73)
九、其他对症辅助治疗	(74)
十、休克期切痂	(74)
第四节 烧伤休克期常见并发症的处理	(75)
一、急性脑水肿	(75)
二、急性肺水肿	(79)
三、心功能不全	(83)
四、急性肾衰竭	(85)
第5章 烧伤创面的处理	(87)
第一节 早期清创	(87)

一、早期清创的目的	(87)
二、早期清创的时机	(87)
三、早期清创方法	(88)
四、注意事项	(89)
五、焦痂切开减压术	(90)
第二节 包扎疗法与暴露疗法	(91)
一、包扎疗法	(91)
二、暴露疗法	(92)
三、半暴露治疗	(94)
四、烧伤病人的翻身方法	(95)
第三节 烧伤创面外用药	(100)
第四节 II 度烧伤创面的处理	(104)
一、浅 II 度创面的处理	(104)
二、深 II 度创面的处理	(105)
三、削痂术	(105)
第五节 III 度烧伤创面的处理	(108)
一、III 度创面的处理原则	(109)
二、手术切痂	(110)
三、蚕食脱痂	(112)
四、剥痂	(113)
五、大面积深度烧伤治疗方案	(113)
第六节 感染创面的处理	(115)
一、细菌性感染的处理	(115)
二、特殊感染的处理	(116)
第七节 植皮术	(117)
一、游离皮肤移植的分类	(117)
二、皮肤移植方式分类	(118)
三、游离皮片移植后生长过程	(119)
四、游离皮片移植术供皮区选择	(121)
五、植皮失败的原因及预防	(128)
第八节 异体(种)皮及皮肤代用品	(130)

实用烧伤外科手册

一、异体(种)皮	(130)
二、皮肤代用品	(131)
第九节 皮肤的保存	(132)
一、普通冰箱贮存法	(132)
二、低温贮存法	(133)
第6章 烧伤感染	(137)
第一节 烧伤感染途径及类型	(137)
一、感染途径	(137)
二、全身性烧伤感染类型	(139)
第二节 烧伤感染常见病原菌	(140)
一、革兰阴性杆菌(G ⁻ 杆菌)	(140)
二、革兰阳性球菌(G ⁺ 球菌)	(141)
三、真菌	(142)
四、厌氧菌	(143)
五、病毒感染	(144)
第三节 烧伤全身性感染的诊断与防治	(144)
一、烧伤全身性感染的诊断	(144)
二、烧伤全身性感染的防治	(146)
第7章 特殊原因烧伤	(153)
第一节 电烧伤	(153)
一、电烧伤定义和分类	(153)
二、电烧伤的损伤机制	(155)
三、电烧伤的临床特点	(156)
四、电烧伤的治疗	(158)
五、电烧伤并发症	(166)
第二节 化学烧伤	(168)
一、化学烧伤特点	(168)
二、化学烧伤的一般处理原则	(169)
三、常见的化学烧伤	(169)
第三节 军用毒剂烧伤	(178)
一、军用毒剂烧伤的特点及救治原则	(178)

二、常见主要军用毒剂烧伤的治疗	(179)
第四节 放射性烧伤	(181)
第五节 其他特殊原因烧伤	(184)
一、热压伤	(184)
二、瓦斯爆炸烧伤	(185)
三、低热烧伤	(186)
四、凝固汽油烧伤	(187)
第8章 特殊部位烧伤	(188)
第一节 头面部烧伤	(188)
一、处理原则	(189)
二、头皮烧伤	(189)
三、面颈部烧伤	(189)
四、眼烧伤	(191)
五、耳烧伤	(193)
第二节 手部烧伤	(194)
一、处理原则	(195)
二、治疗方法	(195)
第三节 会阴部烧伤	(198)
第四节 骨、关节烧伤	(200)
第五节 足烧伤	(203)
第9章 吸入性损伤	(204)
第一节 吸入性损伤的致伤因素	(204)
一、热力损伤	(204)
二、烟雾损伤	(205)
第二节 吸入性损伤的病理生理	(206)
一、即期损伤	(206)
二、呼吸功能紊乱	(207)
第三节 吸入性损伤的诊断	(208)
一、临床表现	(209)
二、胸部 X 线检查	(210)
三、 ¹³³ Xe 连续闪烁摄影肺扫描	(210)

实用烧伤外科手册

四、纤维支气管镜检查	(211)
五、呼吸功能检查	(211)
六、临床分度	(212)
第四节 吸入性损伤的治疗	(213)
一、一般处理	(214)
二、严重吸入性损伤	(214)
三、保持气道通畅,解除气道梗阻	(215)
四、早期气管内灌洗	(215)
五、早用呼气末正压呼吸机通气(PEEP)减轻肺功能障碍	(216)
六、吸入性损伤早期不宜限制补液量	(218)
七、防治感染	(219)
八、具潜力的治疗呼吸功能衰竭的药物与措施	(219)
第 10 章 小儿烧伤	(222)
第一节 概况	(222)
一、发生率	(222)
二、致伤原因	(222)
第二节 小儿烧伤面积估计	(222)
第三节 急救和早期处理	(224)
一、气管切开,维持呼吸道通畅	(224)
二、建立静脉通路,进行液体复苏	(224)
第四节 小儿烧伤创面处理	(225)
第五节 小儿烧伤感染	(226)
一、患病率	(226)
二、脓毒症的发生时期	(226)
三、脓毒症的细菌种类	(227)
四、小儿烧伤脓毒症的诊断	(227)
五、小儿烧伤脓毒症的防治	(227)
第六节 常见并发症	(229)
一、高热	(229)
二、抽搐	(230)
三、胃肠功能紊乱	(232)

四、猩红热样葡萄球菌感染	(234)
五、脓皮病和创面溃疡	(235)
第 11 章 烧伤后免疫功能紊乱	(236)
第一节 烧伤引起的免疫功能紊乱	(237)
一、免疫细胞	(237)
一、免疫分子	(244)
第二节 免疫紊乱与伤后并发症的关系	(252)
第三节 免疫紊乱发生机制的探索方向	(258)
第 12 章 烧伤后水、电解质和酸碱失衡	(264)
第一节 体液的正常平衡	(264)
一、体液的含量和分布	(264)
二、体液的电解质	(265)
三、体液的渗透压	(266)
四、体液酸碱平衡	(268)
第二节 烧伤后水、电解质和酸碱失衡的临床情况	(268)
一、创面失水	(269)
二、组织间隙水滞留	(271)
三、激素分泌失常	(272)
四、吸入性损伤	(273)
五、脓毒症	(274)
六、创面用药不当	(275)
七、饮食失调	(275)
第三节 烧伤后水、电解质及酸碱失衡的类型	(276)
一、低钠血症	(276)
二、高钠血症	(277)
三、低钾血症	(279)
四、高钾血症	(279)
五、低镁血症	(280)
六、钙代谢失衡	(280)
七、低磷血症	(281)
八、代谢性酸中毒	(281)

九、呼吸性酸中毒与碱中毒	(282)
十、双重酸碱失衡	(282)
十一、三重酸碱失衡	(283)
第 13 章 烧伤代谢紊乱	(285)
第一节 烧伤后应激反应	(285)
一、下丘脑-垂体-肾上腺轴	(286)
二、急性相反应	(289)
三、自主神经系统	(292)
四、烧伤应激反应的基因激活	(294)
第二节 烧伤后代谢变化	(297)
一、高代谢	(298)
二、糖代谢	(301)
三、脂肪代谢	(303)
四、蛋白质代谢	(307)
第三节 烧伤代谢反应的调理	(310)
一、神经内分泌反应的调理	(310)
二、炎症介质的调理	(311)
三、促进合成的激素、生长因子	(312)
第 14 章 烧伤内脏并发症	(314)
第一节 烧伤后多器官功能衰竭综合征	(314)
一、烧伤后 MODS 的发病机制	(315)
二、烧伤后 MODS 的诊断与分型	(316)
三、烧伤后 MODS 的防治	(317)
第二节 烧伤后心功能不全	(320)
一、病因及发病机制	(320)
二、临床表现与诊断	(322)
三、烧伤后心功能不全的分类	(324)
四、烧伤后心功能不全的防治	(325)
第三节 烧伤后呼吸功能衰竭	(327)
一、发病因素	(328)
二、病理生理	(330)

三、临床表现	(331)
四、诊断	(332)
五、治疗	(333)
第四节 烧伤后肾功能不全	(335)
一、发病原因	(335)
二、发病机制	(336)
三、临床类型	(338)
四、诊断与鉴别诊断	(338)
五、并发症	(341)
六、预防	(343)
七、治疗	(344)
第五节 应激性溃疡	(346)
一、患病率	(346)
二、病理变化	(346)
三、发病机制	(347)
四、诊断	(348)
五、防治	(349)
第六节 肠系膜上动脉压迫综合征	(351)
一、发病原因	(351)
二、临床表现	(351)
三、治疗	(352)
第 15 章 烧伤营养	(353)
第一节 烧伤病人的营养监测	(353)
一、目前应用的营养检测方法	(355)
二、目前尚未普及或尚待完善的营养监测方法	(357)
第二节 烧伤病人热能需要量	(361)
一、能量消耗的概念	(362)
二、测定能量消耗的方法	(363)
三、间接测热法	(369)
第三节 烧伤病人营养素需要量	(372)
一、蛋白质和氨基酸需要量	(373)

二、非蛋白热量的需要量	(376)
三、电解质和微量元素及维生素需要量	(382)
第四节 胃肠内营养支持	(384)
一、胃肠内营养支持的方式	(384)
二、早期胃肠喂养	(385)
第五节 静脉营养	(389)
一、周围静脉营养	(389)
二、中心静脉营养	(390)
第 16 章 烧伤麻醉	(399)
第一节 麻醉前准备	(399)
一、术前病情评估	(399)
二、麻醉前准备	(400)
三、麻醉前用药	(401)
第二节 常用麻醉药物	(402)
一、吸入麻醉药	(402)
二、静脉麻醉药	(404)
三、局麻麻醉药	(404)
四、麻醉性镇痛药	(407)
五、肌松药	(407)
六、镇静安定药	(408)
第三节 常用麻醉方式	(409)
一、吸入麻醉	(409)
二、静脉麻醉	(410)
三、椎管内麻醉	(412)
四、局部麻醉	(413)
五、联合麻醉	(415)
第四节 围术期麻醉监测	(416)
一、无创监测	(416)
二、有创监测	(419)
第五节 围术期麻醉管理	(420)
一、呼吸系统的管理	(420)

(802)二、循环系统的管理	(422)
(803)三、其他注意事项	(422)
(804)第六节 烧伤麻醉常见并发症及其处理	(423)
(805)一、呼吸系统并发症	(423)
(806)二、循环系统并发症	(424)
(807)三、其他并发症	(426)
(808)第七节 术后镇痛	(426)
第 17 章 皮肤和组织移植	(429)
(809)第一节 皮肤移植	(431)
(810)一、自体皮片移植	(431)
(811)二、异体皮片移植	(450)
(812)三、皮瓣移植术	(454)
(813)第二节 其他组织移植及羊膜、人工皮的应用	(467)
(814)一、大网膜移植	(467)
(815)二、羊膜的应用	(467)
(816)三、人工皮及生物膜	(467)
(817)第三节 头皮撕脱伤与象皮腿的外科治疗	(468)
(818)一、头皮撕脱伤	(468)
(819)二、全手皮肤撕脱伤与大片皮肤撕伤	(468)
第 18 章 烧伤的康复	(470)
(820)第一节 烧伤的康复评定	(471)
(821)一、关节活动范围的评定	(471)
(822)二、日常生活活动能力的评定	(471)
(823)三、肥厚性瘢痕的评定	(472)
(824)四、心理评定	(474)
(825)第二节 烧伤康复治疗	(474)
(826)一、物理治疗	(474)
(827)二、运动疗法	(478)
(828)三、作业疗法	(488)
(829)四、后遗症的康复治疗	(489)
(830)五、心理康复	(498)