

实用烧伤

治疗学

主编 马文元 赵春安 牛希华 霍成

SHIYONG
SHAOSHANG ZHILIAOXUE



河南医科大学出版社

113522

实用烧伤治疗学

SHIYONG SHAOSHANG ZHILIAOXUE

主编

马文元

赵春安

牛希华

霍成

河南医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用烧伤治疗学/马文元等主编. —郑州:河南医科大学出版社,
2001. 3

ISBN 7 - 81048 - 373 - 0

I. 实… II. 马… III. 烧伤 - 治疗学 IV. R644

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 49570 号

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450052 电话 (0371)6988300

河南医版激光照排中心照排

河南第二新华印刷厂印刷

开本 787 × 1 092 1/16 印张 32.5 字数 768 千字 彩插 5

2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

印数 1 ~ 3 090

定价:76.00 元

SS2611

ZHUBIAN JIANJIE

主编简介



马文元，男，1946年生，汉族，河南省郑州市人。1969年河南医学院医疗系毕业，本科，主任医师。1995年被评为郑州市科学技术拔尖人才，享受郑州市政府特殊津贴至今。

从事医学工作30余年中，在河南省重点专科——郑州市第一人民医院烧伤科工作20余年。早期在大面积烧伤创面用药，用整形方法修复电烧伤深度创面，在电烧伤并肢体主要动脉损伤的肢体抢救，烧伤内脏并发症处理等方面作出过显著成绩。以后又在大面积深度烧伤救治，小儿烧伤救治，烧伤感染抢救，用整形方法修复电烧伤深度创面，“相对低热”烧伤，烧伤代谢与营养，烧伤后期整形处理等方面有较深入的研究，具有丰富的临床实践经验。发表本专业论文30余篇，其中国家级杂志6篇，有5项科研成果获得郑州市科学技术进步二等奖，参与编写专著2部。

内容提要

实用烧伤治疗学

本书是作者依据自己多年来积累的
临床资料和科研成果,吸收国内外先进
理论、经验和技術,紧密围绕烧伤防治中
的许多临床实际问题,着眼于实践操作
和治疗方法的选择,加工整理编著而成。
内容包括烧伤诊断,烧伤临床过程,烧伤
休克、感染、免疫、麻醉、代谢营养、中医
诊疗,烧伤创面修复,特殊原因和特殊部
位烧伤,烧伤内脏并发症和复合伤,小儿
和老年人烧伤,后期整形和护理等。适
用于外科临床工作者,烧伤专科医生、护
士,也可供医学院校学生学习参考。

前 言

实用烧伤治疗学

烧伤是常见病,突发性强;烧伤的治疗,专业性强。随着工农业生产的发展,新的病因病种不断涌现,作为治疗烧伤的外科分支——烧伤外科,国内由1958年开始建立至今,数十年来,由对烧伤病人的急救处理、临床治疗到后期整复,无论是对相关基础理论如创伤、组织修复、移植、免疫、休克、感染、水和电解质平衡及多器官功能障碍的研究,还是全国各级各类医院对特大面积深度烧伤病人救治的临床实践都取得了长足的发展,并处于世界先进水平。改革开放20年来,烧伤理论和实践的研究又取得了许多明显的实质性进展,主要表现在:创面修复,新的覆盖物的开发,皮肤保存和植皮技术的改进;休克期切痂的研究和普及;早期用整形外科原则处理大面积深度烧伤病人,最大限度地恢复病人愈合后生活自理能力的观念普遍被业内同行接受;早期进食在防治消化道应激性溃疡及防治经肠道内源性感染中的重要性被广泛认同;国内外大量新的抗生素、各种细胞生长因子和免疫制剂在防治烧伤感染过程中被科学地使用等等。

为适应国内外烧伤专业新进展的客观需要,总结交流经验,进一步提高烧伤防治与临床科研工作水平,我们认真整理了自己多年来的临床资料和科研成果,吸收国内外先进经验和先进技术,紧密围绕烧伤防治中的许多临床实际问题,理论与实践相结合,编著成了这本《实用烧伤治疗学》。本书力求为临床工作的一线医生提供一本能系统、全面、真实地反映国内外烧伤临床实践新进展的工具书,以提高烧伤诊断治疗水平。

全书共分20章,重点阐述了近20年来烧伤外科基础理论与临床实践在各个领域的新进展。包括烧伤诊断、临床过程、休克防治、创面处理、烧伤感染、吸入性损伤、烧伤并发症、特殊原因烧伤、特殊部位烧伤、小儿及老人烧伤、烧伤复合伤、烧伤营养、中医诊断和治疗、烧伤整形、烧伤护理、烧伤常用小手术等。以临床实用为主,为帮助读者理解,书中附有插图和部分典型病例,书后附有彩图,供烧伤

外科、整形外科、基层医院外科和有志于烧伤专业的青年医护工作者参考,也可作为初学者的学习教材。

本书的出版得到了河南医科大学出版社编辑同志们的大力支持,范崇信、胡继英副主任医师和刘凤云、景福琴护士长都分别参加了编写和审校工作,在此致以衷心的感谢。书中部分图表取自所参考文献和书籍,部分内容参考了兄弟单位的先进经验,在此一并表示感谢。

由于作者的知识和经验有限,又从事繁重的临床工作,难免挂一漏万,存在不足和局限性,甚至错误的地方,恳请广大读者提出批评和指正。

作者

2000年7月

目 录

实用烧伤治疗学

第一章 烧伤诊断	(1)
第一节 皮肤的正常结构与功能	(1)
一、皮肤的正常结构	(1)
二、皮肤的生理功能	(4)
第二节 烧伤诊断标准	(5)
一、烧伤诊断的意义	(5)
二、烧伤面积和深度的判断	(5)
三、诊断标准	(9)
第二章 烧伤的临床过程及病理生理变化	(11)
第一节 体液渗出期	(12)
一、烧伤后局部微循环的变化	(14)
二、烧伤后水、电解质和酸碱平衡紊乱	(15)
三、烧伤后消化系统的变化	(17)
四、烧伤后肾功能的变化	(17)
第二节 急性感染期	(18)
一、创面感染	(19)
二、肠源性感染	(20)
三、静脉感染	(21)
四、呼吸道感染	(22)
第三节 创面修复期	(23)
第四节 康复期	(24)
一、早期植皮	(25)
二、预防创面感染	(25)
三、保持肢体功能位	(26)
四、早期进行体疗和压力疗法	(26)
第三章 烧伤休克	(27)
第一节 烧伤休克的病理生理	(27)
一、微循环的改变	(27)

二、血管通透性增高	(28)
三、机体水、电解质平衡的变化	(28)
四、烧伤病人的血流动力学变化	(28)
五、烧伤休克与氧自由基的关系	(29)
六、烧伤休克时神经、内分泌反应	(29)
第二节 烧伤休克的诊断	(30)
一、休克的概念	(30)
二、烧伤病人休克的特点	(30)
三、休克的诊断	(30)
第三节 烧伤休克的治疗	(32)
一、补液疗法	(32)
二、烧伤休克期脏器功能损害的防治	(39)
三、烧伤休克期切痂治疗	(41)
四、烧伤休克的辅助治疗	(43)
第四章 烧伤创面处理	(47)
第一节 烧伤创面早期处理	(47)
一、冷疗法	(47)
二、早期清创	(48)
三、焦痂切开减压术及筋膜切开术	(49)
第二节 清创后创面处理方法与选择	(50)
一、包扎疗法	(50)
二、暴露疗法	(51)
三、半暴露疗法	(52)
四、浸浴疗法	(53)
第三节 浅度烧伤创面处理	(53)
第四节 深度烧伤创面处理	(53)
一、深Ⅱ度烧伤的处理	(54)
二、Ⅲ度烧伤的处理	(54)
三、切痂疗法	(55)
四、削痂疗法	(63)
五、剥痂疗法	(65)
六、各类手术后的观察及处理	(66)
七、脱痂疗法	(67)
第五节 创面覆盖物与植皮术	(70)
一、创面覆盖物概述	(70)
二、创面覆盖物的种类、制备和应用	(71)
三、创面覆盖的方法和适应证	(79)
四、供皮区的选择和切取方法	(84)

第六节 感染创面的处理	(87)
一、感染创面的处理原则	(87)
二、创面感染的预防	(88)
三、创面特殊感染及处理	(88)
四、残余创面的处理	(90)
第五章 烧伤感染	(91)
第一节 烧伤感染的概念	(92)
一、烧伤创面脓毒症的概念	(92)
二、烧伤病人创面组织细菌定量计数	(92)
三、烧伤侵袭性感染的相关概念	(94)
第二节 烧伤感染的诊断	(96)
一、侵袭性感染的发生因素	(96)
二、侵袭性感染的诊断	(97)
第三节 烧伤感染常见细菌的变迁	(100)
第四节 烧伤感染的微生物学	(102)
一、需氧菌	(102)
二、厌氧菌	(106)
三、真菌	(107)
第五节 烧伤感染细菌的入侵途径	(107)
一、创面感染	(108)
二、静脉感染	(108)
三、呼吸道感染	(109)
四、肠源性感染	(109)
五、其他途径	(113)
第六节 侵袭性感染的类型	(113)
一、烧伤败血症	(113)
二、脓毒血症	(113)
三、创面脓毒症	(114)
四、血行播散性真菌感染	(114)
第七节 特殊感染	(114)
一、真菌感染	(114)
二、厌氧菌感染	(116)
三、病毒感染	(117)
第八节 烧伤感染的防治原则	(117)
一、营养支持	(118)
二、创面外用药的应用	(118)
三、非抗生素治疗	(119)
四、合理应用抗菌药物	(119)

第九节 抗菌药物在烧伤感染中的应用	(120)
一、概论	(120)
二、临床上常用抗菌药物介绍	(124)
三、抗菌药物的选择应用	(131)
第十节 Sceptor 快速细菌鉴定仪在烧伤科的应用	(135)
第六章 吸入性损伤	(137)
第一节 吸入性损伤的致伤因素	(137)
一、热力	(137)
二、烟雾	(138)
第二节 吸入性损伤的病理变化	(139)
一、上呼吸道	(139)
二、下呼吸道	(139)
第三节 吸入性损伤的诊断	(140)
一、临床诊断	(140)
二、辅助检查	(141)
三、临床分度	(143)
四、临床分期	(144)
第四节 吸入性损伤的治疗	(145)
一、氧疗	(145)
二、气管插管	(146)
三、气管切开及其护理	(147)
四、气道湿化	(148)
五、呼吸机的使用	(149)
六、补液治疗	(150)
七、防治肺部感染	(150)
八、糖皮质激素的应用	(151)
九、维护心脏功能	(151)
十、氧自由基清除剂的应用	(151)
第七章 烧伤并发症	(153)
第一节 心血管系统并发症	(153)
一、窦性心动过速	(153)
二、心力衰竭	(154)
三、化脓性血栓性静脉炎	(155)
四、高血压	(156)
五、深静脉栓塞	(157)
第二节 呼吸系统并发症	(158)
一、肺水肿	(158)
二、肺炎	(159)

三、声门上水肿	(160)
第三节 泌尿系统并发症	(162)
一、急性尿潴留	(162)
二、泌尿系感染	(163)
三、急性肾功能衰竭	(164)
第四节 消化系统并发症	(167)
一、消化道应激性溃疡综合征	(167)
二、肝功能不全	(168)
三、肠系膜上动脉压迫综合征	(169)
第五节 精神神经系统并发症	(171)
一、脑水肿	(171)
二、烧伤脑病	(173)
三、周围神经损伤	(174)
四、烧伤后精神障碍	(175)
第六节 内分泌及代谢紊乱	(177)
一、应激性糖尿病	(177)
二、低血糖症	(177)
三、低钾血症	(178)
第七节 骨、关节并发症	(179)
一、骨髓炎	(179)
二、化脓性关节炎	(180)
三、关节周围组织钙化和骨化	(180)
四、骨、关节畸形	(180)
第八节 烧伤后贫血	(181)
一、病因	(181)
二、临床表现与防治	(181)
第九节 烧伤后多器官功能障碍综合征	(182)
一、诊断	(182)
二、预防和治疗	(185)
第八章 特殊原因烧伤	(187)
第一节 电烧伤	(187)
一、损伤机制	(187)
二、临床特点	(188)
第二节 化学烧伤	(192)
一、化学烧伤的特点和处理原则	(192)
二、酸烧伤	(196)
三、碱烧伤	(201)
四、磷烧伤	(204)

五、钡烧伤	(207)
六、镁烧伤	(208)
七、锰烧伤	(208)
八、氨基苯和硝基苯类化合物烧伤	(209)
九、硫酸二甲酯烧伤	(210)
十、沥青烧伤	(210)
十一、石油液化气火焰烧伤	(211)
十二、汽油浸泡烧伤	(212)
十三、凝固汽油烧伤	(213)
十四、化学武器烧伤	(214)
第三节 瓦斯爆炸伤	(217)
一、致伤因素	(217)
二、临床特点	(218)
三、治疗	(219)
第四节 低温烧伤	(219)
一、致伤机制	(220)
二、临床特点及处理	(221)
第五节 放射性烧伤	(221)
一、临床表现	(222)
二、急救与治疗	(223)
第六节 热挤压伤	(223)
第九章 特殊部位烧伤	(227)
第一节 头面部烧伤	(227)
一、头面部解剖和生理特点	(227)
二、头皮烧伤	(228)
三、面部烧伤	(229)
四、眼烧伤	(230)
五、耳烧伤	(233)
第二节 手烧伤	(235)
一、手部烧伤的特点	(235)
二、手烧伤的处理原则	(236)
三、浅Ⅱ度手背烧伤的处理	(237)
四、深度手背烧伤的处理	(237)
五、手背烧伤的早期切痂植皮术	(238)
六、手掌深度烧伤的处理	(240)
第三节 会阴部烧伤	(240)
第四节 骨关节烧伤	(242)
一、骨烧伤	(242)

二、关节烧伤	(242)
第五节 足烧伤	(243)
一、足的解剖与生理特点	(243)
二、足部烧伤的特点	(243)
三、足部烧伤的治疗	(244)
第十章 烧伤复合伤	(245)
第一节 烧伤复合伤的处理原则	(245)
第二节 烧伤合并软组织损伤	(246)
第三节 烧伤合并颅脑损伤	(247)
一、颅脑损伤的诊断	(247)
二、颅脑损伤的治疗	(247)
第四节 烧伤合并脊髓损伤	(248)
第五节 烧伤合并胸腹部及内脏损伤	(249)
一、烧伤合并胸部损伤的治疗	(249)
二、烧伤合并腹部损伤的治疗	(249)
第六节 烧伤合并骨、关节损伤	(250)
第七节 烧伤合并挤压伤	(251)
第八节 烧伤合并放射性损伤	(252)
第十一章 小儿烧伤	(255)
第一节 小儿的解剖生理特点	(255)
第二节 小儿烧伤面积估计	(257)
第三节 小儿烧伤深度的判定	(258)
第四节 小儿烧伤严重程度的分类	(259)
第五节 小儿烧伤休克特点	(260)
第六节 小儿烧伤的创面处理	(263)
第七节 小儿抗生素用药特点	(264)
第八节 小儿烧伤创面脓毒症	(265)
第九节 小儿烧伤常见并发症	(266)
第十二章 老年烧伤	(269)
第一节 老年人生理特点	(269)
第二节 老年烧伤特点	(271)
第三节 老年人烧伤休克期治疗	(273)
第四节 老年人烧伤创面处理	(276)
第五节 老年人烧伤常见内脏并发症处理	(277)
第六节 老年人烧伤的营养治疗	(280)
第七节 老年人烧伤护理	(281)
第十三章 烧伤代谢特征及营养支持	(283)
第一节 正常能量代谢及烧伤后能量代谢特征	(283)

一、正常能量代谢	(283)
二、烧伤后能量代谢特征	(285)
三、烧伤后能量代谢升高的原因	(286)
第二节 糖代谢及烧伤后糖代谢特征	(289)
一、正常糖代谢	(289)
二、皮肤糖代谢	(293)
三、烧伤后糖代谢特征	(294)
第三节 脂类代谢及烧伤后脂类代谢特征	(300)
一、正常脂类代谢	(300)
二、血脂	(304)
三、皮肤正常脂类代谢	(306)
四、烧伤后脂类代谢变化	(307)
五、临床脂类营养选择	(307)
第四节 蛋白质代谢及烧伤后蛋白质代谢特征	(309)
一、正常蛋白质代谢	(309)
二、正常皮肤的蛋白质代谢	(311)
三、烧伤后蛋白质代谢特征	(313)
四、烧伤后蛋白质需要量及高蛋白营养	(314)
五、烧伤后氨基酸代谢及临床常用氨基酸	(315)
六、烧伤后蛋白质、氨基酸补充的品种	(316)
第五节 烧伤病人的营养监测	(317)
第六节 烧伤病人的热能需要量	(319)
一、直接测热法	(319)
二、间接测热法	(320)
三、估计烧伤病人热量需要量法	(320)
第七节 烧伤病人微量元素和维生素代谢特征	(322)
一、微量元素	(322)
二、维生素	(324)
第八节 烧伤后胃肠道营养	(326)
一、早期胃肠道营养的必要性	(326)
二、早期胃肠道营养的途径	(327)
三、早期胃肠道营养的成分和营养方法	(328)
四、临床常用胃肠道全营养制剂	(329)
五、胃功能受损病人的特殊肠道营养装置——鼻肠管及其输注系统	(329)
第九节 烧伤后静脉营养	(331)
第十节 烧伤后代谢调理及营养支持原则	(332)
一、烧伤后代谢营养的调理	(332)
二、烧伤营养支持原则	(333)

第十四章 烧伤免疫	(335)
第一节 正常免疫功能简述	(335)
一、免疫活性细胞	(335)
二、体液免疫介质	(337)
三、正常皮肤的免疫特征	(339)
第二节 烧伤后免疫功能的变化	(339)
一、非特异性免疫功能的变化	(340)
二、特异性免疫功能的变化	(344)
三、烧伤后皮肤移植免疫反应	(346)
第三节 烧伤后免疫抑制发生的机制	(347)
一、血清免疫抑制因子作用	(347)
二、免疫抑制细胞的作用	(349)
三、神经-内分泌-免疫网络交互作用	(350)
第四节 烧伤后免疫抑制治疗	(351)
一、特异性被动免疫和主动免疫治疗	(351)
二、免疫调节剂的使用	(352)
三、拮抗或清除烧伤血清抑制因子	(352)
四、细胞因子应用	(353)
五、中药制剂	(353)
六、手术切痂植皮对免疫功能的影响	(354)
第十五章 中医对烧伤的诊断与治疗	(355)
第一节 中医治疗烧伤的发展概况	(355)
第二节 中医对烧伤的诊断	(356)
第三节 舌诊、脉诊在烧伤诊治中的作用	(357)
第四节 中医对烧伤的治疗	(358)
附录 I 对部分中草药抗菌作用的实验研究	(361)
附录 II 烧伤治疗常用的内服药方	(363)
附录 III 烧伤治疗的创面用药	(364)
第十六章 烧伤麻醉	(367)
第一节 烧伤引起的与麻醉有关的病理生理改变	(367)
第二节 烧伤引起的药效及药代动力学变化	(368)
第三节 烧伤麻醉的监测	(369)
一、呼吸功能监测	(369)
二、心血管系统监测	(370)
三、尿量监测	(371)
四、体温监测	(371)
第四节 烧伤麻醉中常用的药物	(372)
一、吸入性麻醉药	(372)

二、镇静药	(372)
三、静脉麻醉药	(373)
四、肌松药	(373)
第五节 烧伤麻醉的方法	(374)
一、病情估计	(374)
二、麻醉前准备	(375)
三、烧伤手术常用的麻醉方法	(377)
四、术中管理	(378)
五、烧伤常见手术麻醉的注意事项	(379)
第六节 术后常见问题的处理	(381)
一、手术后呼吸功能不全	(381)
二、术后创面渗血、凝血障碍	(381)
第十七章 烧伤后瘢痕形成、预防和康复	(383)
第一节 皮肤烧伤的修复方式	(383)
一、自行愈合修复	(383)
二、手术干预修复	(385)
三、影响皮肤烧伤愈合的因素	(385)
第二节 烧伤后瘢痕形成与预防策略	(386)
一、瘢痕组织的形成	(386)
二、瘢痕组织的过度增生现象	(386)
三、瘢痕组织研究与预防	(387)
第三节 瘢痕诊断与鉴别诊断	(396)
一、瘢痕分类及其特征	(396)
二、瘢痕诊断	(398)
三、鉴别诊断	(399)
第四节 瘢痕康复	(400)
一、手术治疗	(400)
二、加压治疗	(410)
三、药物注射治疗	(412)
四、放射治疗	(413)
五、物理及运动疗法	(415)
六、硅凝胶应用	(420)
七、中医药治疗	(421)
八、心理治疗	(423)
第十八章 烧伤后期整形	(425)
第一节 面部瘢痕整形	(425)
一、概述	(425)
二、口周瘢痕挛缩	(427)