



SHAOSHANGXUE
LINCHUANG XINSHIYE

烧伤学临床新视野

——烧伤休克、感染、营养、修复与整复

◎名誉主编 盛志勇

◎主 编 郭振荣



清华大学出版社

SHAOSHANGXUE

LINCHUANG XINSHIYE

烧伤学临床新视野

——烧伤休克、感染、营养、修复与整复

◎名誉主编 盛志勇

◎主 编 郭振荣

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书共分 21 章,重点对烧伤学中最受烧伤科临床医生关注的休克、感染、营养代谢、创面修复、瘢痕整形和烧伤康复等几大方面问题进行了深入浅出的专题论述。本书内容新颖,反映了烧伤学国内外研究的最新进展。本书凝聚了作者多年的临床经验,文笔流畅,图文并茂,做到了“三结合”,即“临床经验与基础研究相结合”、“理论与实践相结合”、“烧伤学基础知识与烧伤学学科发展前沿相结合”。本书具有很高的学术价值,对烧伤科医生临床工作有很强的指导作用。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

烧伤学临床新视野——烧伤休克、感染、营养、修复与整复/郭振荣主编. —北京:清华大学出版社, 2005. 5

ISBN 7-302-10851-X

I. 烧… II. 郭… III. 烧伤—外科学 IV. R644

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 036609 号

出版者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

责任编辑:罗 健

版式设计:刘祯森

印刷者:北京鑫海金澳胶印有限公司

装订者:三河市春园印刷有限公司

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:32.5 彩插:10 字数:776千字

版 次:2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-10851-X/R·83

印 数:1~2500

定 价:88.00元

名誉主编、主编简介



盛志勇 著名创伤、烧伤外科专家、一级教授，中国工程院资深院士，我国创、烧伤专业主要开拓者之一。现任解放军总医院304临床部专家组组长、全军烧伤研究所名誉所长、博士生导师。历任中华医学会理事、中华烧伤外科学会主任委员、中华创伤外科学会常委、解放军医学科学技术委员会常委、《中华整形烧伤杂志》副主任编委、《中华烧伤杂志》名誉主编、《解放军医学杂志》主任编委、《中华创伤杂志》名誉主任编委、《中国危重病急救医学杂志》副主编、国际烧伤学会机关报Burns杂志编委等职。被选为美国创伤学会荣誉会员、美国科学促进会会员、国际外科学会会员、加拿大创伤学会荣誉会员、以色列烧伤学会荣誉会员，为国际烧伤学会资深会员。在烧伤基础和临床研究方面造诣颇深，为我国创伤和烧伤专业的发展做出了卓越的贡献。荣获国家科技进步一等奖2项、二等奖3项、三等奖4项，军队科技进步一、二等奖23项、其他奖24项。主编和撰写学术专著27部，发表学术论文880多篇，1991年享受政府特殊津贴，1996年获全军首届专业技术重大贡献奖，并被总后勤部授予“一代名师”称号，1999年荣获何梁何利基金科学与技术进步奖。曾荣立一等功1次，二等功1次，三等功2次。



郭振荣 1962年8月毕业于北京医学院，现任解放军总医院304临床部全军烧伤研究所所长、外科教授、主任医师、博士研究生导师、专家组成员，国务院特殊津贴获得者。担任中华医学会烧伤外科学会副主任委员、北京烧伤学会副主任委员。为中央军委保健委员会专家组成员、中华医学会医疗事故技术鉴定专家库成员、国家食品药品监督管理局药品评审专家、全国学位与研究生教育评估专家库专家、中国医药生物技术协会生物医学美容专业委员会委员、国际烧伤学会会员、美国科学促进会会员。担任《中华烧伤杂志》和《感染、炎症、修复杂志》副主编、《中华外科杂志》等5种杂志编委、《中华医学杂志》等3种杂志特邀审稿专家。

在烧伤与整形的治疗方面具有丰富的临床经验、深厚的理论基础和熟练的专业技能。在烧伤休克、感染、营养代谢、创面修复、功能康复等方面颇有建树。主编了《危重烧伤治疗与康复学》(科学出版社)，另外还参加了22部专著的编写工作，以第一作者身份发表论文124篇。获国家科技进步一、二、三等奖各1项，军队科技进步一等奖2项、二等奖8项、三等奖12项，军队医疗成果一等奖1项、二等奖3项，“九五”全军后勤重大科技成果奖1项，北京市科技进步二等奖1项，首届中华医学科技奖三等奖1项。

编著者名单

名誉主编 盛志勇

主 编 郭振荣

编 委(按编写章节顺序排列)

| | | |
|-----|-----------------------|-------|
| 郭振荣 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 教授 |
| 盛志勇 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 院士 教授 |
| 贺立新 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 杨红明 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 教授 |
| 胡 森 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 研究员 |
| 柴家科 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 教授 |
| 姚咏明 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 研究员 |
| 于 勇 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 副研究员 |
| 黎沾良 | 解放军总医院 304 临床部专家组 | 教授 |
| 刁 力 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 吴焱秋 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 申传安 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 李利根 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 副教授 |
| 李 峰 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 付小兵 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 研究员 |
| 郝岱峰 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 朱兆明 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 教授 |
| 贾晓明 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 教授 |
| 宋慧锋 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 博士 |
| 陈敏亮 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 副教授 |
| 陈宝驹 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 教授 |
| 谷 斌 | 解放军总医院 304 临床部全军烧伤研究所 | 副教授 |

Preface

序

烧

伤是平、战时常见的创伤之一。伤在体表,反应在全身,轻则使身体增加痛苦,给生活带来不便,重则会险象环生,危及生命。深度烧伤治愈后还会遗留不同程度的瘢痕增生,甚至挛缩畸形,因此烧伤治疗是一项长时间的系统工程。幸喜,我国烧伤专业工作者自1958年以来经过不懈努力、不断探索,总结出一整套烧伤救治的先进经验,使我国临床治疗水平达到世界领先水平。我国烧伤外科所取得的杰出成就被中国工程院评为20世纪中国25项重大工程技术成就之一。

倘佯在烧伤学的知识海洋里,领悟到烧伤休克、感染、创面修复、营养代谢和后期整形与康复是烧伤治疗的精髓,也是提高救治成功率和改善生存质量的核心,可谓烧伤治疗全过程的重中之重。解放军总医院304临床部全军烧伤研究所正是在长期的临床实践中,深刻认识到这六大方向的重要性,积极开拓,勇于探索,植根于临床与基础研究紧密合作的沃土,不断创新,提出新理论、建立新方法、应用新技术,努力提高救治水平。初步总结出了一套符合我国国情的成功经验,并在临床实践中验证了这些经验的有效性和可行性。而今将这些临床与研究成果集萃,书之以供烧伤界同仁参考。鉴于国内已有多种版本教科书式的专著,本书不追求大而全,而是突出重点,围绕临床医生共同关注的热点问题进行了专题论述,其中凝聚了304医院几十年来的集体智慧。本书既有实实在在的临床经验和研究成果,又融入了国内外当代最新的烧伤进展,是一部理论与实践并重,烧伤学经典知识与进展相结合的专著,值得一读。全书文字流畅,图文并茂,不同年资的烧伤与整形科医生都可从中获益,也可作为骨科、康复理疗科等相关学科的主要参考书之一。

不可否认经验可能存在局限性,万望读者不吝赐教,补充其不足,斧正其谬误,以达到取长补短、共同提高的目的,共谋繁荣我国烧伤事业的发展大略。

中国工程院资深院士
解放军总医院304临床部教授
全军烧伤研究所名誉所长

2005年4月

自

1958年我国烧伤专业起步开始,经过三代人的努力,历经了近50年不平凡的发展历程,我国的烧伤医疗事业从无到有,从小到大,从弱到强,不断发展壮大。治疗经验日臻成熟,基础研究也获得了相应发展,专业队伍茁壮成长,人才梯队逐步形成,救治网络遍布全国。不仅在大城市大医院,而且在名不见经传的市县级医院也成功救治了不少烧伤面积超过90%,甚至三度烧伤面积超过90%的极重度烧伤病例,积累了一整套具有中国特色的治疗经验。我国烧伤救治病例之多、覆盖面积之广、治疗效果之好举世公认,我国烧伤治疗已经达到国际领先水平。

尽管几十年来烧伤专业得到了蓬勃发展,然而全国各地烧伤专业起步早晚不一,发展并不平衡。不少地方受经济水平制约,人力物力不足,烧伤知识仍显陈旧,科技信息不畅,新技术掌握不多,新设备更新较少,临床遇到的问题不知如何解决。我们发现基层医院临床医生非常渴望学习新知识、新技术,他们希望能紧跟时代的步伐,提高自身诊疗水平。我们深切地感受到有责任也有义务将与临床关系紧密、能反映现代烧伤治疗与研究成果的最重要的知识介绍给广大临床医生。

鉴于我国已有多种版本经典烧伤学著作面世,我们主编的《危重烧伤治疗与康复学》(科学出版社)也已出版5年。这次,我们不想面面俱到,重点对烧伤学中最为重要的休克、感染、创面修复、营养代谢、整形和康复几大方面内容进行论述。本书既汇集了解放军总医院304临床部专家们多年的临床经验,也反映了国内外烧伤学最新研究成果。参加编写人员皆为本院专家教授,他们都是在该领域辛勤耕耘多年、颇有建树的专家。

尽管本书出版的宗旨是使之成为专题类参考书的经典之作,所有编著者也力求倾心写成尽善尽美之文,但碍于水平与认识的局限性,仍难尽如人意;烧伤医学发展迅速,成果颇丰,区区专著难容烧伤专业的博大精深;加之时间仓促,难免挂一漏万;更由于我本人学识及能力有限,在撰稿、组稿与编辑等方面,也可能会有疏漏或不妥之处,我们殷切期待烧伤界及其他相关专业同道批评指正。

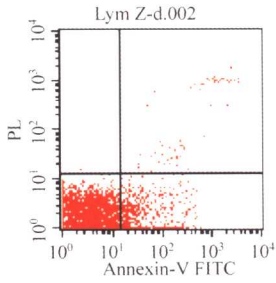
在本书付梓之际,我要衷心感谢我的恩师、烧伤界泰斗、我国烧伤

专业的创始人和奠基人之一——中国工程院院士盛志勇教授,本书的选题、定位、组稿都得到了盛老的积极支持和热情指导,他还亲自主笔赐稿,并为本书作序,为本书增色添辉。

最后我还要感谢清华大学出版社的大力帮助,从交稿到印出精美的书籍,用时不足两个月,这样的高速度、高效率令人赞叹,这正是清华人可贵精神的体现。

郭振荣

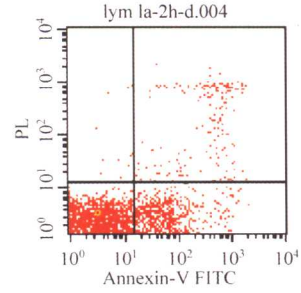
2005年4月



File:Lym z-d.002 Acquisition Date:19-Juc-C
Gated Events:9855 Total Events:11923

| Quad | Events | %Gatec | %Tota | X Mean | Y Mean |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|
| UL | 7 | 0.07 | 0.06 | 4.08 | 13.64 |
| UR | 204 | 2.07 | 1.71 | 828.36 | 484.82 |
| LL | 8081 | 82.00 | 67.78 | 4.18 | 2.23 |
| LR | 1563 | 15.86 | 13.11 | 70.79 | 2.27 |

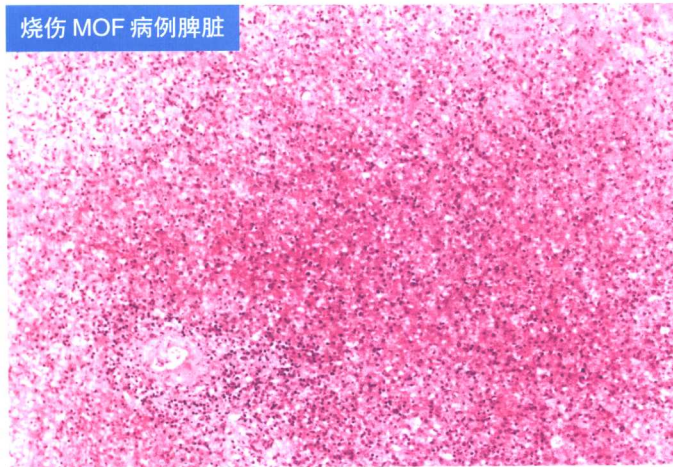
彩图 7-1 兔肠系膜上动脉正常流量时，流式细胞仪示末梢循环内淋巴细胞仅有少量凋亡



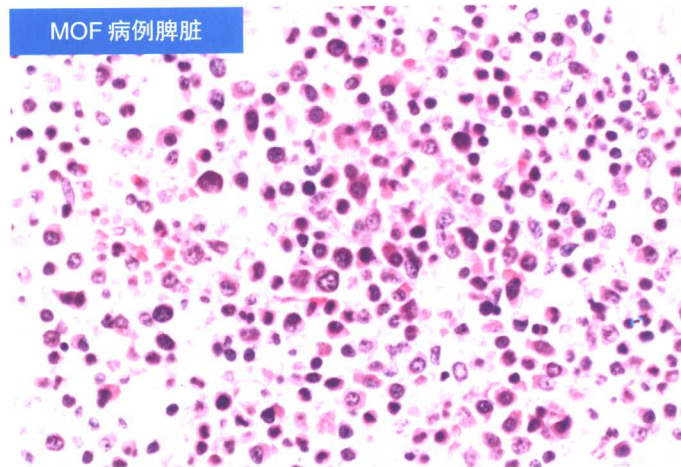
File:Lym la-2h-d.004 Acquisition Date:19-Juc-C
Gated Events:9875 Total Events:28920

| Quad | Events | %Gatec | %Tota | X Mean | Y Mean |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|
| UL | 32 | 0.32 | 0.11 | 7.45 | 75.9 |
| UR | 459 | 4.65 | 1.59 | 573.4 | 420.2 |
| LL | 656 | 66.5 | 22.7 | 4.05 | 2.29 |
| LR | 281 | 28.5 | 9.73 | 117.7 | 2.44 |

彩图 7-2 兔肠系膜上动脉夹闭 50% 后，流式细胞仪示末梢循环内淋巴细胞凋亡数增高

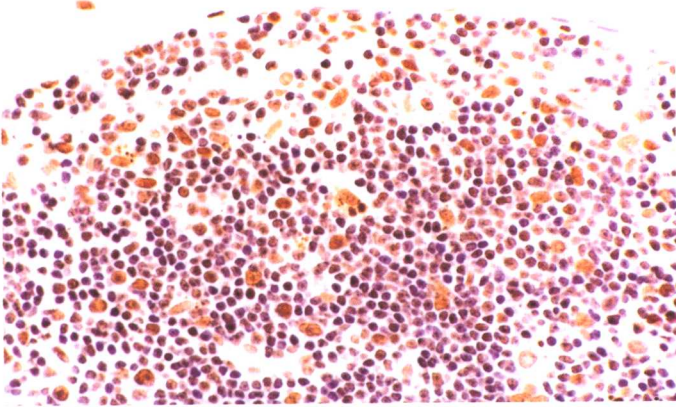


彩图 7-3 烧伤并发多器官功能衰竭，脾脏内淋巴细胞数显著减少，脾小体消失，白髓萎缩



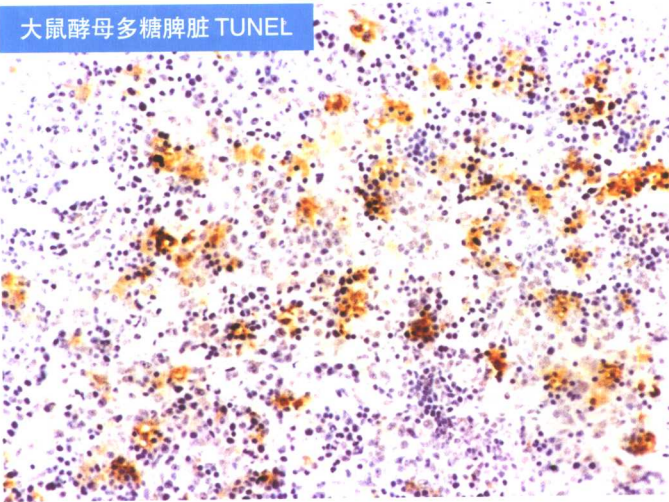
彩图 7-4 烧伤并发多器官功能衰竭，脾脏内淋巴细胞数减少，巨细胞增生

大鼠 MOF 早期胸腺



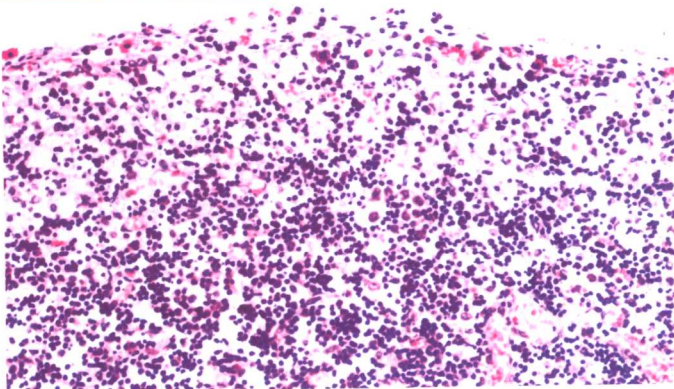
彩图7-5 大鼠腹腔内注射酵母多糖形成多器官功能衰竭, 胸腺内大量淋巴细胞凋亡 (TUNEL)

大鼠酵母多糖脾脏 TUNEL



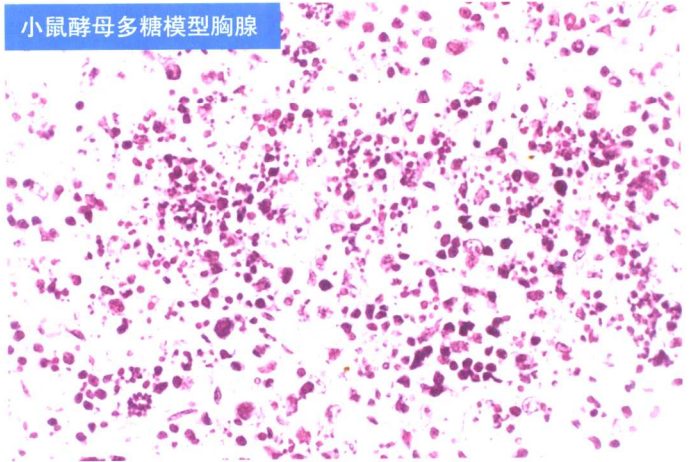
彩图7-6 大鼠腹腔内注射酵母多糖形成多器官功能衰竭, 脾脏内大量淋巴细胞凋亡 (TUNEL)

大鼠酵母多糖模型胸腺

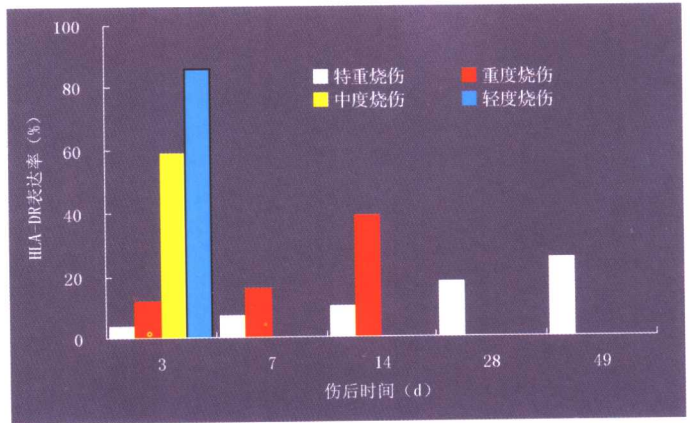


彩图7-7 大鼠腹腔内注射酵母多糖形成多器官功能衰竭, 胸腺皮质淋巴细胞凋亡

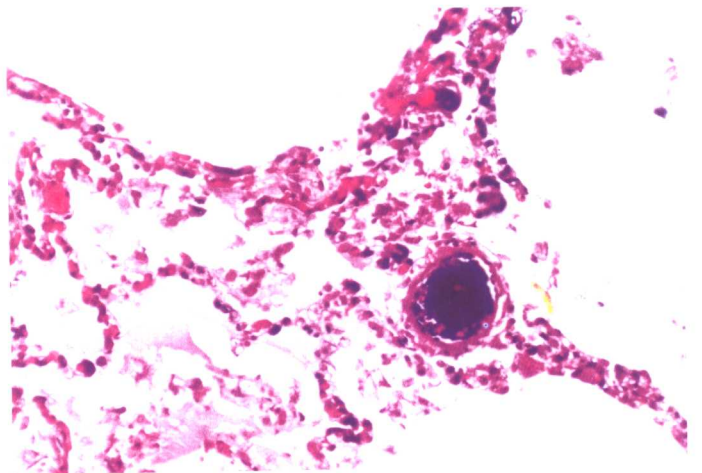
小鼠酵母多糖模型胸腺



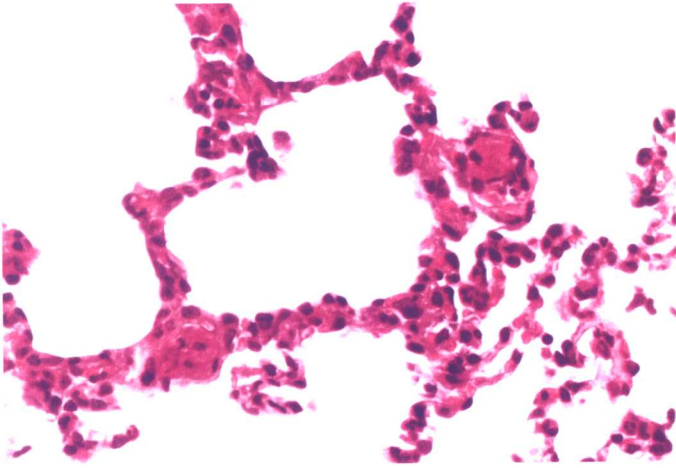
彩图7-8 小鼠腹腔内注射酵母多糖形成多器官功能衰竭,胸腺内淋巴细胞凋亡



彩图7-10 烧伤后外周血单核细胞HLA-DR表达率



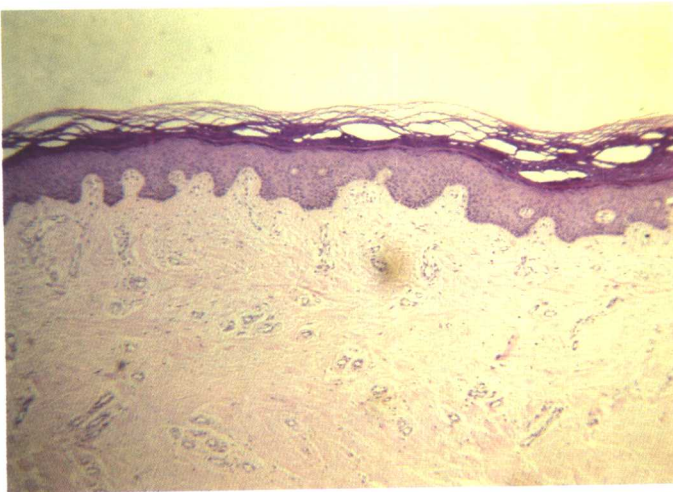
彩图7-13 脓毒症导致MODS.肺泡隔血管内血栓形成



彩图 7-14 兔实验性脓毒症，肺泡隔小血管内血栓形成



彩图 14-1 头皮毛囊多而密，延伸至真皮深层，甚至达脂肪层

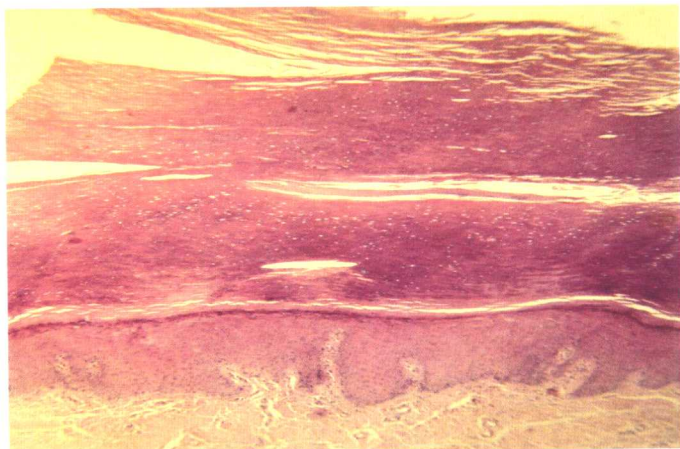


彩图 14-2 头皮嵌皮移植 25 年，仍保留头皮组织学形态，角质层只有 2~5 层

彩图 14-3 左大腿足底皮嵌移植后 25 年，始终干燥，过度角化，呈鱼鳞状剥脱

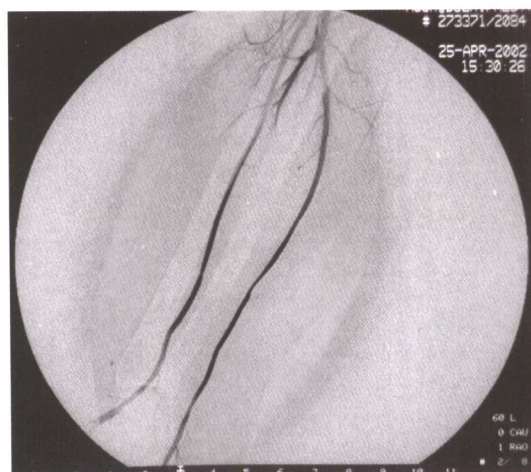


彩图 14-4 足底皮移植 25 年，仍保留足底角质增生的特性，角质层 40~50 层



彩图 15-1 患者右上肢被 1 万伏高压电烧伤

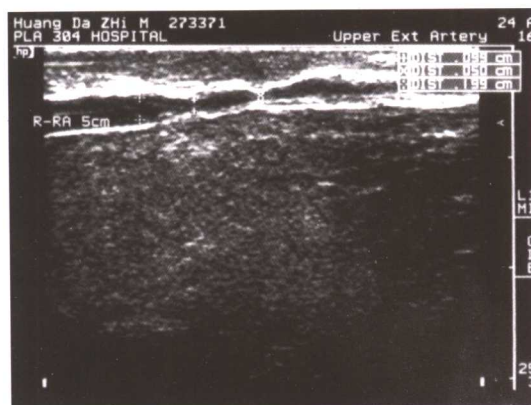




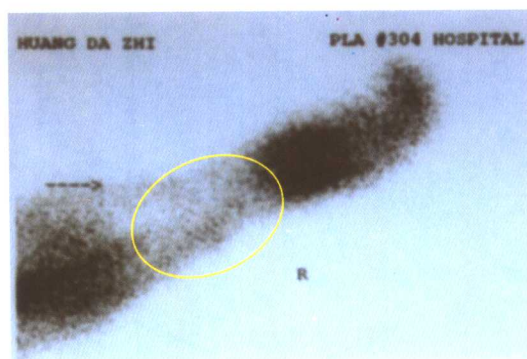
彩图 15-2 DSA 检查, 见尺桡动脉管腔不规则, 有多处不完全狭窄, 肌支血管减少



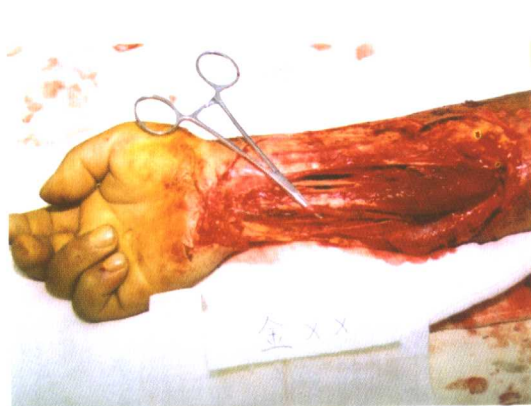
彩图 15-3 B 超显示桡动脉内膜水肿增厚, 管腔狭窄



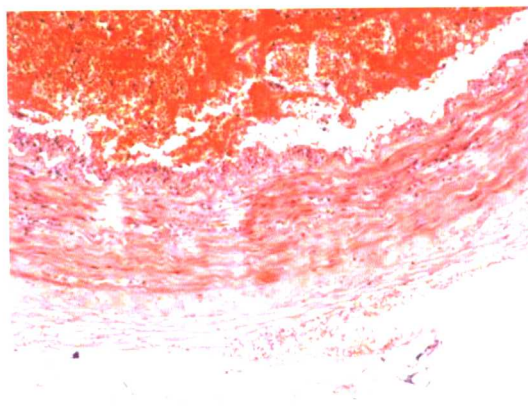
彩图 15-4 B 超显示桡动脉管腔局部狭窄或扩张, 串珠样改变



彩图 15-5 ^{99m} 锝亚甲基二磷酸闪烁显像放射性充盈缺损提示组织坏死



彩图 15-6 术中探查创面皮肤及皮下组织坏死, 腕上 3~5cm 处尺动脉可见血栓形成



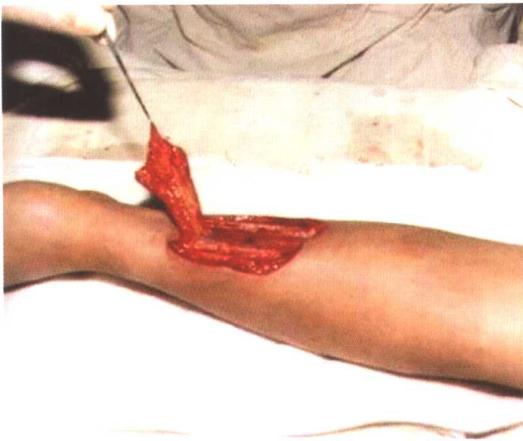
彩图 15-7 病理检查提示: 管腔可见血栓形成, 局部管壁凝固坏死, 远端内膜水肿, 管壁增厚



彩图 15-8 患者被咬伤后，鼻尖缺损



彩图 15-9 皮瓣设计



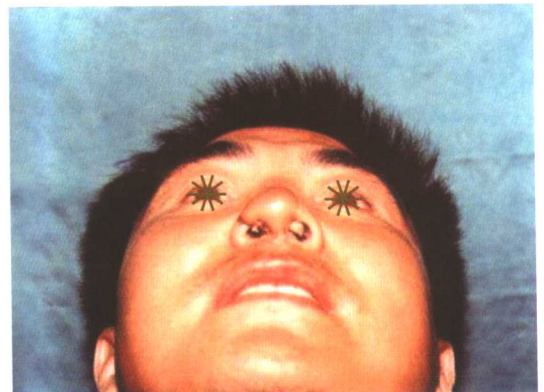
彩图 15-10 皮瓣掀起



彩图 15-11 皮瓣转移



彩图 15-12 患者术后侧面观



彩图 15-13 患者术后仰位观



彩图 15-14 患者术前正面观



彩图 15-15 皮瓣设计



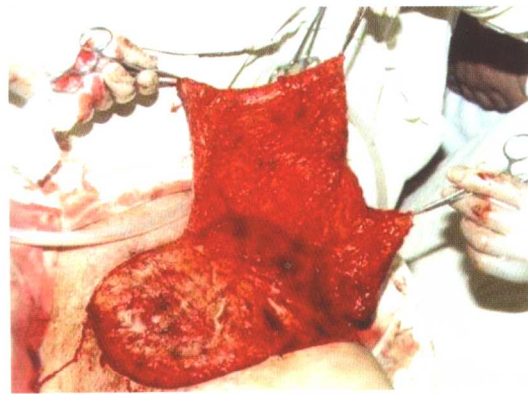
彩图 15-16 皮瓣转移至受区



彩图 15-17 患者术后7年正面观



彩图 15-18 患者胸壁放射性溃疡



彩图 15-19 患者健侧乳房皮瓣劈裂



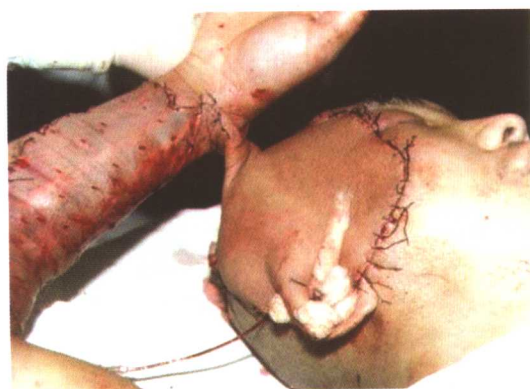
彩图 15-20 患者术后正面观



彩图 15-21 患者颞面耳部深度烧伤，切除焦痂后创面



彩图 15-22 皮瓣设计



彩图 15-23 皮瓣转移



彩图 15-24 患者术后3个月侧面观



彩图 15-25 患者术后4年正面观