

他有着天使一般的爱心，邢台大地震、营口大地震、唐山大地震，练就了他精湛的现场救治技术。
汶川大地震，他以79岁高龄第四次踏上抗震救灾之路。
为了中国的外科事业，
中国工程院卢世璧院士强力推荐

主刀兵法

烧伤整形外科 临床指导

仇树林 张庆富 韩 胜 主编

华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>



主刀兵法

烧伤整形外科临床指导

仇树林 张庆富 韩胜 主编

华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

烧伤整形外科临床指导/仇树林 张庆富 韩 胜 主编.
—武汉:华中科技大学出版社,2008 年 8 月

ISBN 978-7-5609-4645-0

I. 烧… II. ①仇… ②张… ③韩… III. ①烧伤-外科手术 ②整形外科学 IV. R644 R622

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 089165 号

烧伤整形外科临床指导 仇树林 张庆富 韩 胜 主编

责任编辑:孙素梅 陈 鹏
责任校对:李建东

封面设计:刘 卉
责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:华中科技大学印刷厂

开本:880mm×1230mm 1/32 印张:13.625 插页:1 字数:403 000

版次:2008 年 8 月第 1 版 印次:2008 年 8 月第 1 次印刷 定价:39.80 元

ISBN 978-7-5609-4645-0/R·90

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

丛书序

在科学技术日新月异的今天,临床外科学得到了长足发展。尤其是近20年来,随着医学诊断技术和设备的更新,外科诊治水平也得到了进一步提高。2006年初,在华中科技大学同济医学院名誉院长裘法祖院士的倡导下,由外科多位临床专家开始编写一套适合青年外科医师阅读的临床指导丛书——《主刀兵法》,“兵法”原意是用兵的原则和方法,它同样可以延伸到外科手术范围。一位病人的治疗成功主要取决于医生正确的判断和治疗方法的选择。一台成功的外科手术不只是取决于先进的手术设备,还要求主刀医师具有扎实的基本功及敏锐的洞察力。这就需要外科医生必须熟练掌握主刀的“兵法”,我对此十分赞同。我同时希望广大青年医师能从中受益,尽快成长为优秀的主刀医师。

外科学不仅局限于普通外科手术,也涉及各专业学科。神经外科的发展,使中枢神经疾病的治疗打破了外科手术治疗的禁区;血管疾病的腔内治疗是血管疾病治疗的一大革命,这一革命使众多原来难以治疗或病死率、致残率很高的血管疾病,得到了有效的治疗;随着显微外科、颌面外科、临床解剖学和医用材料学的发展以及自体、异体组织移植,器官移植在整形外科的应用,使整形外科得到了迅猛发展;近年来现代骨科技术的广泛应用,如LISS桥式固定的应用、骨移植、显微外科技术在创伤中的应用等,使临床骨科进一步发展,能够快速有效地救治骨科患者;随着外科治疗技术的提高,肝肾移植等手术的开展,肝胆、泌尿外科也得到了前所未有的发展;胸心外科、胃肠、腺体外科等在手术方式、方法上不断完善和规范,进一步提高了患者的生存质量和生存率。

卫小春、蔡建辉教授组织多位临床外科学专家、教授进行了论证,并得到了华中科技大学出版社的大力支持,着手组织丛书及分册编委会。经过全体编委2年多时间的不懈努力,完成了这套《主刀兵法》丛书。该丛书凝聚了百位专家们数十年的临床经验、体会,是对外科临床工作的总结与提升,重点突出了“实用、新颖”,尤其对年轻外科医师的工作有指导和借鉴意义。我乐为本套丛书作序,期望能进一步推动外科的临床工作,为外科学事业的繁荣发展尽一份绵薄之力!



中国工程院院士

2008年8月

《烧伤整形外科临床指导》编委会

总 主 编 卫小春 蔡建辉
主 审 郭树忠
主 编 仇树林 张庆富 韩 胜
副 主 编 张蒂男 李 兵 邵洪波
选题策划 易 雪 李辉芳
编 委 (按姓氏笔画排序)
王 晓 王车江 方海燕
白永强 冯建科 李 娟
张培培 季向阳 周宏初
潘宝根

前 言

整形外科学是对各种原因所致的人体组织、器官畸形和缺损进行整形修复与重建再造,并对正常人的容颜及形体进行美的塑造的学科。据考证,公元前 1600 年,古埃及就有第一个组织重建的记录,并描述了用多次手术重建失去的面部表情结构如鼻和耳。公元前 6~7 世纪,印度即有鼻再造和耳垂修复的记载。在我国,《晋书》中就有魏泳之“生而兔缺”(先天性唇裂),而后“割而补之”(手术整复)的文字记载。到了公元 19 世纪以后,从事整形外科的手术医师逐渐增多,一些有关整容手术的著作也相继问世。随着 20 世纪两次世界大战的发生,出现了大量因烧伤、战伤、爆炸伤等致残病员,对这些伤病员的临床治疗研究促进了世界整形外科专业的发展。在国内,以张涤生院士和宋儒耀教授为代表的整形界前辈,也是通过对抗抗日战争、解放战争,尤其是抗美援朝战争中的伤残病员的治疗,创建发展了我国整形外科事业。随着显微外科、颅颌面外科、临床解剖学和医用材料学的发展,以及自体、异体组织移植、器官移植在整形外科中的应用,使整形外科得到了迅速发展。

随着我国改革开放日益深入,人们的思想意识发生了很大变化,对形体美和外形与功能统一的要求不断提高,使整形与烧伤专业面临着诸多的考验。当前,基层医院也广泛开展了烧伤和整形修复的治疗,其水平参差不齐,亟待提高。目前,虽然出版了许多关于烧伤整形的书籍,但大多过于深奥、烦琐,理论性过强,不太适于基层外科医生和刚涉足整形烧伤专业的中青年医师。而且部分书籍与临床实际工作尚有一定的差距,难以满足中青年医师及初学者的需求。

鉴于这些情况,我们组织了一些富有临床经验的专业医师和专家,编写了一本实用性强、简洁明了的整形烧伤专业的书籍,重点讲述了整形烧伤临床上常见疾病的诊断及成熟的治疗方法。本书体现了借鉴与创新相结合、基础与临床相结合、理论与应用相结合、医学与美学相结合,努力达到系统性、科学性和实用性的统一。

适合初、中级整形烧伤专业工作者阅读,可作为住院医师培训和研究生、医科实习学生参考用书。

本书是《主刀兵法》的一部,全书共两篇十一章。第一篇是烧伤篇,比较全面地讲述了各种烧伤的诊断、抢救和治疗方法,同时对烧伤的发病机制及各种常见的并发症进行了阐述;第二篇是整形修复篇,在内容编排上借鉴其他书籍的经验,力求内容全面,文字浅显易懂,图文并茂。

在编写过程中,全体编写人员在承担繁重的临床工作的情况下,利用业余时间,不辞劳苦,参考了大量的相关文献,认真书写,并得到了许多专家教授的指导和出版社的大力支持。由于本专业发展迅速,观点日新月异,同时限于编者水平,书中内容难免有不足和错误,敬希读者提出批评和宝贵意见,以便今后不断充实内容,修正完善。

编 者

2008. 6

目 录

第一篇 烧 伤

第一章 热力烧伤	(3)
第一节 烧伤概述	(3)
第二节 烧伤急救	(14)
第三节 烧伤早期处理	(15)
第四节 烧伤综合治疗	(22)
第五节 烧伤常见的并发症	(30)
第六节 烧伤休克	(33)
第七节 烧伤感染	(49)
第八节 烧伤后肺炎	(58)
第九节 烧伤后呼吸功能衰竭	(60)
第十节 烧伤后急性肾衰竭	(65)
第十一节 烧伤后心功能障碍	(70)
第十二节 特殊部位的烧伤	(72)
第二章 吸入性损伤	(90)
第三章 特殊原因烧伤	(103)
第一节 电损伤	(103)
第二节 化学烧伤	(109)

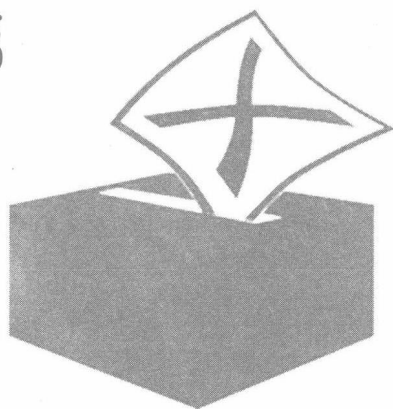
第二篇 整形与修复

第四章 组织移植	(119)
第一节 皮肤移植术	(119)
第二节 皮片移植	(127)
第三节 皮瓣移植	(133)
第四节 游离皮瓣移植	(140)
第五节 有蒂皮肤移植术	(145)
第六节 随意型皮瓣移植	(155)
第七节 皮瓣移植延迟术	(171)

第八节 轴型皮瓣移植概述·····	(172)
第九节 头颈部常用的轴型皮瓣移植·····	(176)
第十节 躯干部常用的轴型皮瓣移植·····	(183)
第十一节 上、下肢常用的轴型皮瓣移植·····	(190)
第十二节 肌皮瓣概述·····	(210)
第十三节 头颈部肌皮瓣移植·····	(212)
第十四节 躯干部常用的肌皮瓣移植·····	(217)
第十五节 上肢肌皮瓣移植·····	(225)
第十六节 下肢肌皮瓣移植·····	(227)
第五章 皮肤软组织扩张术 ·····	(241)
第一节 概述·····	(241)
第二节 扩张术在整形美容外科的应用·····	(247)
第六章 头皮与颅骨的整复手术 ·····	(258)
第一节 概述·····	(258)
第二节 颅面外科·····	(263)
第七章 面部器官畸形与缺损的修复 ·····	(267)
第一节 眶骨缺损的整复·····	(267)
第二节 鼻部缺损与畸形的修复·····	(272)
第三节 唇颊部缺损与畸形的修复·····	(277)
第四节 耳郭缺损与畸形的修复·····	(290)
第八章 四肢与躯干软组织缺损的修复 ·····	(301)
第一节 手部畸形与缺损的修复·····	(301)
第二节 肘瘢痕挛缩·····	(317)
第三节 下肢畸形与缺损的修复·····	(319)
第四节 躯干畸形与缺损的修复·····	(328)
第九章 外生殖器/肛周畸形与缺损的修复 ·····	(338)
第十章 美容整形手术 ·····	(355)
第一节 重睑术·····	(355)
第二节 眼睑松垂症·····	(360)
第三节 鼻的外科矫正·····	(367)
第四节 面部除皱术·····	(373)
第五节 隆乳术·····	(375)
第六节 巨乳缩小术·····	(376)
第七节 乳头乳晕畸形修复术·····	(382)

第八节	乳房再造术·····	(384)
第九节	腹壁整形术·····	(387)
第十节	脂肪抽吸术·····	(390)
第十一节	皮肤磨削术·····	(396)
第十一章	常见体表肿物·····	(401)
第一节	色素痣·····	(401)
第二节	恶性黑色素瘤·····	(405)
第三节	皮肤囊肿·····	(406)
第四节	血管瘤·····	(408)
第五节	神经纤维瘤·····	(415)
第六节	淋巴管瘤·····	(417)
第七节	脂肪瘤·····	(419)
第八节	皮肤癌·····	(421)
附录	烧伤整形外科学彩色图谱·····	(425)

第一篇



烧伤

第一章

第一节 烧伤概述

烧伤在日常生活和工农业生产过程中以及战时均可发生,可由火焰、热液体、热固体、热气体、电流、化学物质以及放射线等致伤。根据目前的治疗水平,中、轻度烧伤绝大部分可治愈,而烧伤面积在50%以上的深度烧伤,特别是合并重度吸入性损伤者,病死率仍较高,且大多死于继发感染及多器官功能障碍综合征。早期采取积极正确的抢救措施,对减少病死率和伤残率,提高治愈率有决定性作用。

一、烧伤面积的估算和深度的判断

(一) 烧伤面积估算

1. 中国新九分法

成人大面积烧伤可用“中国新九分法”(表1-1),这是根据实测我国人体体表面积而制定的估计方法。因此,较切合我国人体实际。将全身体表面积划分为若干9%的等分。

表1-1 体表面积计算法——中国新九分法

部位	占成人体表面积/%	占儿童体表面积/%
头颈	9×1	$9 + (12 - \text{年龄})$
发部	3	
面部	3	
颈部	3	
双上肢	9×2	
双上臂	7	
双前臂	6	

续表

部位	占成人体表面积/%	占儿童体表面积/%
双手	5	
躯干	9×3	
躯干前	13	
躯干后	13	
会阴	1	
双下肢	$9 \times 5 + 1$	$9 \times 5 + 1 - (12 - \text{年龄})$
双臀	5	
双大腿	21	
双小腿	13	
双足	7	

2. 手掌法

小面积烧伤可采用“手掌法”估算,即患者自己的手掌五指并拢为体表面积的1%。当全身大部分被烧伤时,“手掌法”可用于估计健康皮肤,全身体表面积(即100%)减去健康皮肤面积,即为烧伤面积。

3. 小儿烧伤的面积计算

小儿头部和下肢所占体表面积比例与成人不同,其特点是头大,下肢短小。年龄越小,头部所占比例越大而下肢的比例越小,随着年龄的增长而逐步接近于成人。因此,12岁以下儿童按“中国新九分法”计算体表面积时,应根据下例公式调整头、颈部和双下肢的面积。双上肢、躯干和臀部面积算法与成人相同,“手掌法”亦与成人相同。此外,Lund-Browder曾根据年龄因素对头部和双下肢体表面积占全身面积百分比的影响,制定了成人和儿童的算法(表1-2),这一计算方法更为精确,但不便记忆,目前临床上大都沿用“中国新九分法”。

表 1-2 儿童头部和下肢随年龄改变的面积/%

部位	小于1岁	1~4岁	5~9岁	44~14岁	15~17岁	成人
头之一半	9.5	8.5	6.5	5.5	4.5	3.5
一侧大腿之半	2.75	3.25	4.0	4.25	4.5	4.75
一侧小腿之半	2.5	2.5	2.75	3.0	3.25	3.5

(二) 烧伤深度判断

烧伤深度判断采用三度四分法,即表皮烧伤为Ⅰ度(图 1-1),真皮浅层烧伤为浅Ⅱ度(图 1-2),真皮深层烧伤为深Ⅱ度(图 1-3),全层皮肤、皮下脂肪甚至肌肉、骨骼等烧伤为Ⅲ度(图 1-4)。一般Ⅰ度、Ⅱ度烧伤称为浅度烧伤,深Ⅱ度和Ⅲ度烧伤为深度烧伤。各类烧伤深度的临床表现见表 1-3,临床上正确判断真皮深层和全层皮肤烧伤有时有一定的困难,单凭观察色泽往往判断错误,特别在复苏前周围血管收缩时,创面苍白、干燥,易将深Ⅱ度误判为Ⅲ度。用针刺鉴别较可靠,若刺入深部尚有刺痛感觉为深Ⅱ度,无痛觉为Ⅲ度。



图 1-1 前额部Ⅰ度烧伤(红斑型)



图 1-2 手背侧浅Ⅱ度烧伤,表皮剥脱后基底潮红



图 1-3 后躯干及臀部深Ⅱ度烧伤,基底红白相间



图 1-4 手掌Ⅲ度烧伤,手指腹基底蜡白

表 1-3 各类烧伤深度的临床表现

深度分类	损伤深度	临床表现
Ⅰ度(红斑型)	表皮层	红斑,轻度红、肿、热、痛,感觉过敏,无水泡,干燥

续表

深度分类	损伤深度	临床表现
Ⅱ度(水泡型)浅Ⅱ度	真皮浅层	剧痛,感觉过敏,水泡形成,壁薄个大,基底潮红,明显水肿
深Ⅱ度	真皮深层	小水泡,去除表皮见基底较湿,红白相间或苍白,有红色出血点,水肿明显,痛觉迟钝,数日后如无感染,可出现网状栓塞
Ⅲ度(坏死型)	全层皮肤累及皮下组织或更深	皮革样,蜡白或焦黄、焦炭化,感觉消失,干燥,痂下水肿,可出现树枝状静脉栓塞

二、烧伤严重程度的分类

(一) 成人的烧伤程度分类

一般认为成人烧伤总面积在30%以下,其中Ⅲ度烧伤均在非功能部位,面积在10%以下且不合并软组织、骨、内脏等损伤,亦无化学中毒或吸入性损伤者,列为轻、中度烧伤。烧伤总面积超过或等于30%,或烧伤面积虽不足30%,但面、手、足等功能部位为Ⅲ度烧伤或伴有其他损伤、化学中毒或吸入性损伤者,均列为重度烧伤,其中Ⅲ度烧伤面积越大,伤情越重。至于Ⅰ度烧伤,只引起局部红斑和疼痛且较快消失,对机体影响不大,可不计算在烧伤总面积内。

(二) 小儿的烧伤程度分类

小儿由于生理上的特点,对烧伤的反应大,休克和败血症的发生率以及病死率均较成人高。因此,小儿烧伤总面积在5%以上或有Ⅲ度烧伤者,即认为烧伤较重。烧伤的严重程度分类见表1-4。

表 1-4 成人和小儿烧伤严重程度分类

严重程度	成人		小儿	
	总面积/%	Ⅲ度面积/%	总面积/%	Ⅲ度面积/%
轻	小于10	无	小于5	无
中	10~29	1~9	5~14	1~4
重	30~49	10~19	15~24	5~9
特重	≥50	≥20	≥25	≥10

三、烧伤的病理生理变化及分期

根据烧伤的病理生理和临床特点,一般将烧伤的临床过程分为三期。

(一) 体液渗出期

1. 临床特点

除损伤的一般反应外,无论烧伤深浅或面积大小,伤后迅速发生的变化为体液渗出。在小面积浅度烧伤,体液渗出主要表现为局部组织水肿,即使有时渗出体液较多,但经过人体代偿,可无明显影响有效循环血量。当烧伤面积大(一般指Ⅱ、Ⅲ度烧伤面积成人在15%,小儿在5%以上者),尤其抢救不及时或不当,人体不足以代偿迅速发生的体液丧失时,则有效循环血量明显下降,导致血流动力学方面的改变,进而发生休克。因此,又有称此期为休克期者,应系指烧伤面积较大者而言。

2. 病理生理变化

(1) 导致体液渗出的主要病理生理变化为烧伤区及远隔组织的毛细血管扩张和通透性增强,大量血浆样液体自血液循环渗入组织间隙形成水肿(第三间隙异常)或自创面渗出,因而丧失了大量的水分、电解质和蛋白质(主要为白蛋白)。这些变化在严重烧伤时不仅发生在局部,亦可不同程度地见于身体未烧伤部位以及内脏,同时因烧伤深度不同,局部表现也不一致。在Ⅰ度烧伤,主要是血管扩张、皮肤发红和疼痛,水肿较少;在浅Ⅱ度烧伤,烧伤区及其周围发生水肿,烧伤越深则水肿越重,并在表皮与真皮间形成水泡。水泡皮剥脱后,在浅度创面,由于真皮层直接外露,充血的创面渗出较多、较红、温度较高,并因感觉神经末梢暴露受到刺激而产生剧痛;在深Ⅱ度创面,则由于坏死的部分真皮层仍附着于创面,故颜色苍白或白中透红(红白相间),渗出较少,温度较低,感觉迟钝,有时可见因毛囊周围微血管扩张充血所引起的红色小点,以及真皮层内扩张充血、淤滞或小血管网栓塞;在Ⅲ度烧伤,因全皮层坏死而形成焦痂,故干燥无渗液和疼痛,坏死组织下血管扩张并有血栓形成,有时透过焦痂,可见位于皮下组织内扩张淤滞或栓塞的粗大静脉网,Ⅲ度烧伤创面无渗液,但烧伤区及其周围水肿一般较Ⅱ度重。烧伤水肿的严重程度尚因部位与组织结构而异,例如,身体低垂部位水肿坠积较多;头面部血液循环丰富且组织疏松,故水肿较剧,尤以小儿更为显著。