

烧伤医疗技术蓝皮书

(第一卷)

中国中西医结合学会烧伤专业委员会



中国医药科技出版社

烧伤医疗技术蓝皮书

(第一卷)

中国中西医结合学会烧伤专业委员会

中国医药科技出版社

登记证号: (京)075 号

内 容 提 要

本书主要内容是对现行烧伤医疗技术的临床适应症进行规范。所规范的医疗技术是原常规的烧伤Ⅰ期外科切除植皮技术(包括最近国际上的最新自体复合皮移植技术)和卫生部1991年列入10年百项重大医药技术成果、首批推广普及计划的烧伤脱性医疗技术(MEBT/MCBO)。

为了科学地向公众告知各种烧伤医疗技术的适应症,让公众及医生、学生了解各种医疗技术的治疗特点及适应症,特以“蓝皮书”形式出版。

全书配有大量病理图片及临床实例照片,用以形象介绍规范各种临床技术。

本书可供医疗、教学、研究人员及一般读者参考。

图书在版编目(CIP)数据

烧伤医疗技术蓝皮书 / 中国中西医结合学会烧伤专业

委员会编著. - 北京: 中国医药科技出版社, 2000.7

ISBN 7-5067-2301-8

I. 烧... II. 中... III. 烧伤—中西医结合疗法

IV.R644

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第32533号

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧河北路甲22号)

(邮政编码100088)

新华印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

*

889 × 1194 印张9.5

字数 140千字 印数1-5000

2000年6月第1版 2000年6月第1次印刷

ISBN 7-5067-2301-8/R·1955

定价: 40.00元

ISBN 7-5067-2301-8



9 787506 723015 >



中国中西医结合学会
烧伤专业委员会主任委员

徐荣祥

中国中西医结合学会烧伤专业委员会简介

中国中西医结合学会烧伤专业委员会（简称烧伤分会）是1995年由科协批准成立的中西医结合学会系统的、经民政部批准注册备案的全国性学术团体，是我国针对烧伤组织及发病采取综合技术治疗和研究的主体医疗学术队伍，该专业委员会的学术宗旨是利用现代科学手段，在实践的前提下，将东西方医学思想及思路进行融合，而后创立出具有中国文化特色的全世界具有共同语言的现代医学学术体系。

该专业委员会由主任委员、副主任委员和委员数十名组成，领导全国19800余名烧伤专业医师及护师救治全国的烧伤病人，是我国烧伤医疗救治的主体医学医疗队伍，该专业委员会吸收各种学术观点的有成就的医生、医学家及研究者为会员，无学派之争，在全国各地的省、市均有相应的专业委员会（或分会），实现了哪里有烧伤就在哪里组织抢救的战略目标，从而以会员及会员所在医院组成了具有68个直属烧伤医疗中心和4500余家医院参加组成的全国烧伤医疗急救网，医疗上互相支持，从而解决了我国存在数十年的烧伤治疗住院难问题，减轻了病人痛苦，减少了治疗费用，解决了政府的这一医疗难题，最大限度地减少了大面积烧伤的愈后残疾和病死率。

烧伤专业委员会的首任主任委员是徐荣祥教授。

烧伤专业委员会与新加坡、泰国、中东十多个国家和欧美等有关国家的烧伤学术组织有着友好的学术上的密切联系。

《烧伤医疗技术蓝皮书》(第一卷)编辑委员会

主 编: 徐荣祥

编 委: 徐荣祥 张向清 马恩庆 杨克非 张林祥 萧 摩
赵俊祥 王文松 罗成群 王广顺 肖新民 段砚芳
谢尔凡 曲云英 许增禄 王成传 汪国民 晏 泽
蒲志彪

秘 书: 谢尔凡

目 录

前言	6
第一章 烧伤医学发展史简介	7
第二章 烧伤医疗技术的局部治疗学理论焦点	11
第三章 烧伤医疗技术的局部规范治疗实况	19
第一节 局部规范治疗实况的背景及资料来源	21
第二节 局部规范治疗实况	22
一、烧伤外科切除植皮医疗技术的临床治疗程序及结果	22
二、烧伤湿性医疗技术的临床治疗程序及结果	27
三、烧伤外科切除自体复合皮移植技术的临床治疗程序及结果	33
第四章 烧伤医疗技术使用适应症及诊断原则	35
第五章 烧伤湿性医疗技术精解	39
第一节 烧伤湿性医疗技术	41
第二节 烧伤湿性医疗技术深Ⅱ度烧伤皮肤再生修复过程及组织学表现	49
第三节 烧伤湿性医疗技术对烧伤全厚皮(真皮)坏死创面皮肤生理再生的组织学观察——典型病例介绍	54
第四节 烧伤湿性医疗技术对表皮再生干细胞作用的研究报告	63
第五节 烧伤湿性医疗技术对烧伤骨组织创面再生肉芽组织的临床试验及图片资料	68
第六节 烧伤湿性医疗技术治疗电击伤病例介绍	71
第七节 烧伤湿性医疗技术对浅Ⅱ度、深Ⅱ度烧伤的临床治疗过程	72
第八节 烧伤湿性医疗技术对面部Ⅲ度烧伤的临床治疗过程	75
第九节 烧伤湿性医疗技术MEBO的抗菌作用实验研究	78
第十节 烧伤湿性医疗技术MEBO的抗菌作用实验研究(续)	90
第十一节 烧伤湿性医疗技术保持创面生理湿润的实验研究	95
第十二节 烧伤湿性医疗技术对创面水分蒸发量影响的实验研究	100
第十三节 烧伤湿性医疗技术对创面不显性失水影响的临床研究	103
第十四节 烧伤湿性医疗技术改善烧伤创面瘀滞区微循环的研究报告(1)(2)	106
第十五节 烧伤湿性医疗技术的临床试验总结报告	112
第六章 烧伤湿性医疗技术治愈大面积烧伤的临床效果图片展示	119
第一节 以浅Ⅱ度烧伤为主的大面积烧伤病例	122
第二节 以深Ⅱ度为主的大面积烧伤病例	124
第三节 以Ⅲ度烧伤为主的大面积烧伤病例	128
第七章 烧伤外科切除植皮技术治疗大面积烧伤的临床效果对比展示	139
第八章 烧伤医疗技术评述	145
第九章 第一卷结论	149

前 言

烧伤是一切热损伤的总称(包括烫伤、化学灼伤、电击伤等),是一种常见的外伤之一;在我国年发病率达人群的2%。在西方发达国家年发病率为1.5%左右,这样高比例的创伤发病,一直是医学界和社会所重视。因为,烧伤一旦发生,无论面积大小,如处理不当,均可造成疤痕或终身残废乃至危及生命。特别是在烧烫伤发生后,95%的伤员是在家中使用各种经验方法处理,只5%的病人需住院治疗,但因医疗技术几十年来没有实质变化,方法落后于现代科学的发展,均不能获得较理想的疗效。即使是最近出版的教科书,虽内容增加了有关新的治疗药物,但其治疗主体技术仍然沿用着20世纪50年代的内容。这样,医学院学生在毕业时,并不能及时学到现代的烧伤医疗技术。为了能以较快的速度将烧伤医疗的最新技术传达给医院的医生和医学院的学生,并向大众普及一般的烧伤医疗技术,本专业委员会将最新的烧伤医疗技术以蓝皮书的形式出版发行。“蓝皮书”从第一卷开始,及时向社会公布我国及世界最新的烧伤医疗技术,以后依次编号为第二卷、第三卷……,不定期出版。

本卷的主要内容是对现行烧伤医疗技术的临床适应症进行规范。例如,一个深Ⅱ度烧伤,按原来的治疗常规,可行手术削切植皮,也可待痂下愈合。医生们传统的概念则认为,手术切除烧伤皮肤的医疗方法和治疗后留下疤痕是大经地义的。但在建立了新的皮肤再生修复的烧伤疗法及对适应症规范后,就不应再用烧伤外科技术治疗深Ⅱ度烧伤,否则病人会无辜地受到伤害。因为,病人入院后有权选定自己满意的医疗技术;医生有义务和责任向病人全面介绍现行的各种先进医疗技术。正是基于现行教科书和治疗学著作的滞后,所以出版“蓝皮书”,以便医生们由此能及时地掌握新的烧伤医疗技术来救死扶伤。

本卷所规范的医疗技术是指原常规的烧伤干燥外科切除植皮技术(包括最近国际上的最新自体复合皮移植技术)和卫生部1991年列入十年百项重大医药技术成果、首批推广普及计划的烧伤湿性医疗技术(MEBT/MEBO),为了科学地向公众告知各种烧伤医疗技术的适应症,让公众及医生、学生了解各种医疗技术的治疗特点及适应症,特以“蓝皮书”形式发布。

本卷中介绍的烧伤干燥外科切除植皮医疗技术,是我国于20世纪50年代从国外引进的医疗技术。现代科学的发展及临床实践证明,该医疗技术已滞后于现行的新发明的烧伤医疗技术,所以,有必要重新修订其使用适应症。同时,本卷重点介绍的另一种医疗技术是烧伤湿性医疗技术,是我国独自发明创立的,已成为我国烧伤治疗的主体医疗技术。根据全国医疗网住院治疗病人的数量统计,每年被此项技术治愈的达35万余人,总治愈率达99.42%。据大样本统计资料,烧伤总面积超过90%的和成批大面积烧伤的病人的治愈率,分别达89%和92%。大量的小面积烧伤病人,则可在家中自行按说明书用MEBO治疗。按目前对MEBO市场需求量统计,每年至少有600万个家庭使用新技术在家中治疗。世界上已有48个国家引进或正在引进我国的烧伤湿性医疗技术,该技术配用的专用药品MEBO也已经获得多国政府的正式注册。所以非常有必要将在烧伤临床研究中获得的、已经实践定论的新医疗技术以“蓝皮书”形式向世界公布,并以最快的速度造福于世界烧伤患者、弘扬中华文化。

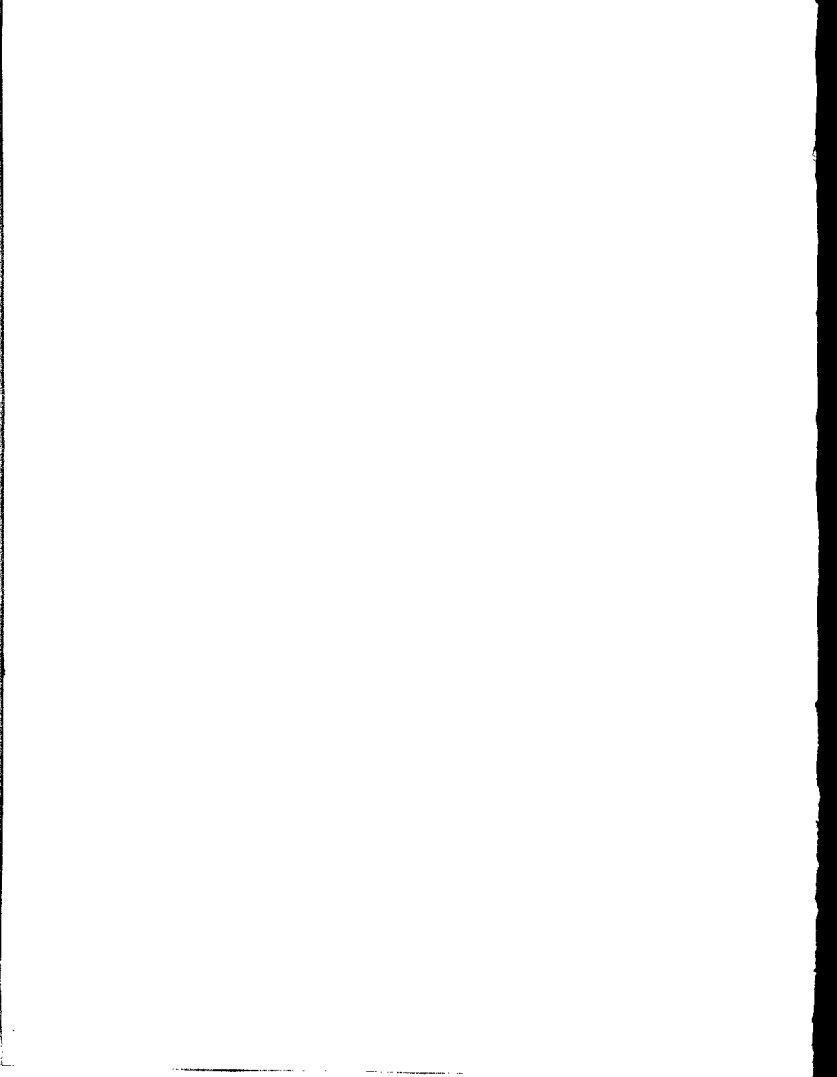
此“蓝皮书”将以英文版、阿拉伯文版、韩文版、日文版、法文版、俄文版、西班牙文版、泰文版向世界发行。

中国中西医结合学会烧伤专业委员会

二〇〇〇年四月

第一章

烧伤医学发展史简介



烧伤是一切创伤发病的总和,这样一种复杂和紧急而严重的创伤病,一直没有较理想的治疗方法和药物。直到第二次世界大战的后期,美国面对大量伤员,在布鲁克建立了专门研究队伍,相继成功地将创伤皮肤移植技术用于治疗烧伤创面,并初步发现了烧伤外科治疗的全身性的基本发病规律,从而第一次成功地治愈烧伤总面积30%的病人,使烧伤医学有了系统性外科治疗的雏形。到20世纪的50~60年代,主要发达国家的基础医学专家也纷纷加入到烧伤医学的研究潮流中去,为临床医疗提供了大量的实验研究数据,使烧伤疾病的治疗在临床上屡屡获得进步,突破了烧伤总面积达90%的烧伤病人难以救治成活的医疗上限,从而在世界医学领域中形成了较为系统的烧伤外科治疗技术体系,即,对局部的治疗采取让烧伤皮肤干燥成痂,而后将干燥的烧伤皮肤及成活的皮下组织切除,再利用自体皮植皮封闭创面,或直接将烧伤皮肤及皮下组织切除后,再在手术后的新鲜创面上植入各种各样的自体皮或自体上皮细胞,达到封闭创面的目的。在全身系统配合治疗上,则寻找出了根据烧伤创面的外科处理而产生的发病规律,总结归纳了由西方人命名的各种休克期输液公式和营养支持治疗方案及抗感染等治疗方案(简称烧伤外科医疗技术;或简称烧伤外科切除植皮医疗技术)。其理论、治疗方法均纳入各国医学的教科书。我国是50年代后期从国外引进上述技术的。最近,美国人在外科切除手术的基础上,利用自体复合皮,成功地治疗了大面积烧伤病人,在自体皮的移植上又进了一步。

进入80年代,烧伤基础医学专家发现,烧伤外科医疗技术的临床治疗方案,仅是一种外科破坏性治疗方法,其治疗的实质,既未能治疗烧伤,也未能寻找出烧伤的自然发病规律,从而对临床上一直使用的烧伤干燥、切除、外科植皮治疗技术的可行性,在理论和方法上产生了动摇。首先,西方人在基础研究方面进行了大量与干燥、切除、外科植皮相反的疗法的试验研究,但并未获理想结果。转而在临床治疗上,他们只能在原有的手术外科技术的基础上精益求精,而无法突破原有的治疗框架。笔者大胆地提出和建立了与干燥、切除、外科植皮治疗相反的烧伤医疗理论及方法——烧伤湿性医疗技术(即生理湿润烧伤创面,液化排除坏死烧伤皮肤、用再生皮肤技术修复创面,同时根据烧伤的自然发病规律,进行全身系统性治疗,也称烧伤湿性皮肤再生医疗技术)。1988年8月16日,我国以新闻发布的方式,向世界宣告了这项烧伤新理论、新方法在临床治疗上所获得的成功,从而对世界烧伤医疗技术和研究的学术方向产生了巨大影响。1989年,美国新闻周刊就此发表了“中国烧伤医疗方法将对世界烧伤治疗产生革命”为题的文章。十年后的今天,我国这项烧伤湿性医疗技术已为多国临床实践和基础研究所证实。它不仅在烧伤方法学上对原烧伤外科治疗技术及理论产生了质的变革,而且在烧伤治疗学思路成功地寻找出了烧伤的自然发病规律,从而获得了革命性的临床治疗成就。烧伤湿性医疗技术使部分真皮及全厚皮烧伤的病人从外科手术切除治疗的痛苦中解救出来,开辟了烧伤医学的新领域。

(徐荣祥)

第二章

烧伤医疗技术的局部治疗学理论焦点

烧伤是一种由皮肤热损伤引起的全身系统性疾病和疾病。在此卷中,着重归纳皮肤热损伤发病及发病后的局部病理学焦点,揭示烧伤的基本发病及局部治疗学基础理论。

一、发病学焦点

皮肤热损伤后,其损伤过程按发病先后表现为三个损伤阶段:物理损伤阶段;生物化学损伤阶段和坏死排斥反应损伤阶段。

1. 物理损伤阶段 包括直接物理损伤和间接物理损伤。热源接触皮肤表面后,首先产生直接的热损伤,导致接触的皮肤组织坏死变性,这一过程称直接物理热损伤阶段。直接损伤的热源脱离后,起初作用于皮肤上的热量并没有随热源的脱离而消失,而是继续存留在皮肤上,这些留在皮肤上的残留热量继续与皮肤发生物理反应,产生累加热效应,再一次持续对皮肤造成热损伤,这一损伤过程大约持续6~12小时。这一热损伤过程,称间接物理损伤阶段。

2. 生物化学损伤阶段 烧伤后,局部的生物化学损伤发生在伤后1~72小时,从发病的先后分热生物化学反应阶段和生物化学炎症反应阶段。伤后1~2小时除被直接热损伤致坏死的皮肤组织外,尚有成活能力的最先皮肤热损伤组织区的毛细血管通透性增加,导致血管内液体向组织间渗出,造成组织缺氧;其次是热损伤后尚有成活能力的伤区组织细胞,受到热刺激后除自身细胞代谢紊乱发生水肿外,还同时释放大量的化学物质,这些化学物质不仅在局部加重自身的损伤和使周围未伤区皮肤组织造成损伤,而且将进而导致全身系统性损伤。目前对这些化学物质尚未彻底搞清楚,主要是组胺、5-羟色胺、氯离子、激肽类物质等。这一阶段称热生物化学反应阶段。大约在2小时后,热生物化学反应继续作用于伤区成活的皮肤组织,导致组织细胞的一系列炎症反应,则由组织细胞的化学物质释放发展到伤区组织的炎症病理反应。伤区组织的这一炎症病理反应一旦启动,则导致伤区组织全方位立体式的病理损伤,如炎症反应激活了毛细血管内的凝血系统,导致伤区微循环的进行性血栓形成,可使伤区成活的组织发展为坏死,甚至累及到周围未伤区组织因发生进行性血栓形成而造成组织缺血缺氧性坏死。这一发病过程持续到伤后72小时,称生物化学炎症反应阶段。

3. 坏死排斥反应损伤阶段 损伤72小时后,伤区组织进入组织的排斥反应期,排斥反应的发生,主要是由损伤界面坏死组织细胞解体导致成活组织细胞的损伤反应,这一反应过程往往是混合性的多方位的发病。主要发病有三:其一,损伤界面坏死细胞的解体;其二,损伤界面成活组织细胞的再生反应;其三,损伤界面微生物的感染。组织细胞的解体在损伤界面产生细胞液化反应,除导致炎症反应外,更重要的是细胞液化物质积留,继续加重伤区组织损伤。与此同时,损伤界面区的残留活组织进行自身固有的再生反应,在其再生反应时,细胞解体组织则又成为细胞再生环境的破坏物质,从而导致严重的炎症损伤。由于以上两种发病的交合,寄生在皮肤中的菌群则发生紊乱,从而又导致伤区微生物的破坏,进一步加重伤区损伤并时刻会导致全身性损伤。这一发病过程称坏死组织排斥反应损伤,是烧伤局部发病的最后原发性损伤。

二、病理学焦点

根据烧伤的局部病理学变化,将烧伤损伤后的病理学分为损伤病理学和修复病理学及生理学两大焦点。损伤病理学焦点主要指皮肤热损伤后的病理损伤形态学变化,修复病理学及生理

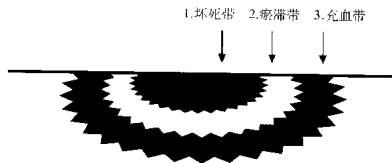
学主要指皮肤在损伤后自身修复的病理及生理学变化。

1. 损伤病理形态学变化特点 皮肤的烧伤损伤区由表入里分为热损伤坏死层和热损伤反应层。热损伤坏死层主要由物理损伤引起,热损伤反应层主要由热损伤后的自身化学物质反应引起。由于热损伤后的发病学特点,使热化学反应层的组织逐渐转化,形成进行性坏死层和炎性反应层,从而形成了烧伤损伤的局部病理学特有形态学表现,即皮肤烧伤除I度烧伤外,均可产生由表入里的三个区带的病理学损伤。最表面的皮肤烧伤组织由于直接受热源损伤导致坏死,已不可能复活,称为坏死带;坏死带下层其皮肤组织受间接热损伤及热化学损伤,主要表现为由微循环进行性血栓形成引发的组织瘀滞和变性,呈濒死状态,称瘀滞带;瘀滞带下层的皮肤组织主要由局部热损伤后和自身化学物质的损伤导致炎性反应,主要表现为组织水肿、充血、缺氧、渗出的可复性病理形态学变化,简称为充血带。

皮肤烧伤的这三个区带的病理损伤变化是创伤损伤中最复杂的局部病理学变化,三者之间的变化关系除随自身自然变化外,与所使用的医疗技术也有密切的关系。如使用的方法对局部造成再一次损伤,可使这三个区带的变化向恶性发展;如使用的方法对局部创面没有损伤,则是自然发展;如使用的方法对坏死组织层下的组织有保护和治疗作用,则可使瘀滞带组织的进行性损伤停止或逆转。虽然烧伤表面的坏死层已是不可复性组织,但,如何处理该层坏死组织,也会影响到深层有成活能力的组织。如对坏死层任其自然,则因组织脱水 and 失去正常的皮肤弹力,对下层组织产生非生理性压力,可导致下层组织受压和微循环内的血液浓度增高,造成组织的压迫性缺血、缺氧,从而加重下层组织的进行性坏死。如果对表面的坏死层组织再施以干燥、凝固结痂性医疗方法,则可对坏死层下的瘀滞带组织和充血带组织造成致命性的损伤,使烧伤损伤层进一步加深,直至皮肤全层坏死。如对表面的坏死层使用松懈或阻止对下层增加压力的方法,则可使下层的组织产生可复性变化。

瘀滞带组织的转归,除受以上间接因素影响外,还可受直接因素的影响,如使用干燥脱水和蛋白质凝固的结痂方法或浸渍方法,均可加速其微循环的进行性血栓坏死。反之使用保护性或治疗性方法,则有利于该组织的恢复。

病理形态学损伤特点如下图所示:



充血带组织:如果瘀滞带组织没有发生自然发病后的再次损伤,则可能自然恢复,但如果瘀滞带组织受到进一步的损伤,其充血带也可因严重的缺氧发展为坏死组织。

烧伤三个损伤带之间没有明显的界限,其界面是“高山峻岭或丘陵山河状,绝不是大平原状”。

2. 修复病理及生理学变化特点 烧伤皮肤的修复病理形态学变化,是作者在研究皮肤再生的过程中提出来的。因为,以往的研究资料均以传统的治疗技术为模式,无法了解烧伤的修

复变化。也正像 Jackson 讲的：“从事烧伤医疗研究几十年，从来没有见过烧伤创面是如何愈合的、不是被痂皮和厚厚的纱布遮盖，就是直接见到肉芽组织、或因手术切除而见不到烧伤组织等……”。这揭示了由于临床上仅有外科手术切除植皮技术，而没有烧伤修复医疗技术。1998 年，美国著名的烧伤外科专家、全美烧伤学会主席 Dr.Deitch 称：“烧伤外科医生仅知道用手术刀如何切皮植皮，尚不知道如何长皮”。这些专家们一语道破了烧伤修复学的重要性。

烧伤坏死组织在伤区排斥排除或分离后，伤区存在着残留的皮肤组织或信息组织（指皮下组织中的与真皮和表皮有关的同源组织细胞）。烧伤的修复病理学变化则从此开始。

浅Ⅱ度烧伤：无论何种治疗方法，因表皮组织尚部分存在，其创面修复仅发生在表皮组织，而表皮组织的特点又是由基底细胞层逐层变化而形成。所以浅Ⅱ度烧伤的修复变化，如无另外的损伤，则是自然的皮肤自身生理修复过程，不会留下瘢痕。

深Ⅱ度烧伤：部分或大部分真皮组织坏死。其修复变化则因使用治疗方法的不同而修复的病理变化亦不同。如果采用结痂疗法，坏死组织结痂，坏死组织与下层的成活组织发生排斥反应而产生白细胞浸润带，若痂下未发生化脓性病变，残存的真皮组织中的上皮细胞可沿痂下白细胞浸润带生长，覆盖创面，其真皮胶原纤维组织及血管组织也只有在其下杂乱无章地生长，痂皮脱落后，创面被上皮封闭，形成瘢痕愈合，产生病理性的封闭；若痂下化脓，因化脓进一步损伤创面，可使深Ⅱ度创面变为Ⅲ度创面，使全厚皮坏死，形成肉芽创面，即使有机会通过植皮封闭，也会造成永久性病理愈合。如果烧伤创面的处理对坏死层进行无损伤性地排除，最大限度地保留皮肤残存组织，在此基础上，创造一个皮肤残存组织的生理环境，其残存皮肤组织在生理的环境下自然修复，就可向生理性愈合的方向发展，将可获得生理性的无瘢痕愈合，若在此条件下补充组织生理再生修复的调控方法、环境或物质，则可确保深Ⅱ度烧伤实现无疤痕的生理性愈合，恢复皮肤的全貌。

Ⅲ度烧伤：Ⅲ度烧伤指皮肤的全厚皮坏死，其损伤坏死层达真皮下的组织。这一定义是根据皮肤烧伤这一概念而确定。对于皮肤概念的确定，目前国内外无论组织学还是解剖学以及细胞学均一致认定，皮肤是由从外胚层来的表皮和从中胚层来的真皮组成的。全厚皮的概念指的是真皮和表皮合在一起的概念。但由于真皮下层与皮下组织间的结合部并非一平面，而是“高山峻岭或丘陵山河”状的区带，所以将全厚皮的概念扩展到皮下组织表面层。也就是说，热损伤达皮下组织表面层的损伤为全厚皮损伤，即定为Ⅲ度烧伤。皮下组织及肌肉组织层的烧伤已超出皮肤的概念，不应再将其与皮肤概念混在一起。其诊断概念应明确为发生在何种组织上的烧伤，就诊断为何种组织烧伤，如皮下组织部分或大部分烧伤，则应称皮下组织烧伤；如皮下组织全部烧伤坏死及肌肉，应称为肌肉组织烧伤；如肌肉组织全部烧伤坏死及骨组织，应称为骨组织烧伤。也正像电击伤的诊断概念一样，电火花烧伤是一般的皮肤烧伤，而电击伤则是包括皮肤、皮下组织、肌肉、骨组织和电流通过区的组织烧伤，不能简单地下烧伤的诊断。为便于习惯性的理解和掌握，笔者曾将Ⅲ度烧伤分为Ⅲ度浅、Ⅲ度深。Ⅲ度深指的是皮下组织以下的非皮肤烧伤，虽然概念没有一次到位，但已明确地将皮肤烧伤与非皮肤烧伤进行了界定。

Ⅲ度烧伤的病理修复学特点主要表现在肉芽组织的修复。因皮肤全层坏死，皮下组织中已没有可封闭创面的上皮组织。所以传统的病理修复定论是：如果创面直径在 2cm 左右，可靠创缘上皮组织封闭创面而自然愈合，较大的烧伤创面只能靠外科植皮封闭创面愈合。作者的研

究证实,Ⅲ度创面也可达到直接的病理或生理愈合。其愈合基础组织,来源于残留于脂肪组织中的汗腺分泌性上皮细胞、皮下脂肪组织中的纤维隔组织、皮下组织中的血管组织等(相关的研究资料将通过此蓝皮书陆续公布)。

三、治疗学焦点

烧伤治疗学是针对烧伤综合发病而行治疗的医学的总称。本卷重点介绍烧伤局部的治疗学焦点,并着重进行结论性阐述。国际上对皮肤烧伤的局部治疗方法综合归纳起来有两类技术,即按对烧伤创面的处理环境划分,一类是以保持创面脱水干燥为原则;一类是以保持创面生理湿润为原则;按对烧伤残存组织的修复治疗可划分为病理性修复和生理性修复。具体到临床医疗技术的使用上,则需根据烧伤创面的深度选择烧伤医疗技术:对于浅度烧伤只要减轻病人疼痛,预防进一步损伤,无论何种医疗技术都会产生较理想的疗效;但针对深Ⅱ度烧伤及Ⅲ度烧伤的治疗方法的选择,则必须加以规范,因这两种烧伤的病理性愈合均可造成残废和给病人带来终身痛苦。可是,由于世界文化的差异及医学界的派别意识,目前国际上对深度烧伤的治疗,主要有手术外科植皮技术和保守修复技术两种。手术外科植皮技术的代表技术是以美国在20世纪30年代开始创立的烧伤皮肤切除再行植皮(各种自体皮)封闭创面的创伤外科技术,是西方医学的主流、至今仍在各国的医院内使用。另一种则是徐荣祥于20世纪末期开始创立的以无损性液化方式排除烧伤坏死组织,而后创造残存成活组织的生理修复环境,修复或再生皮肤和恢复损伤皮肤的烧伤湿性医疗技术,该技术至今已被48个国家成功地引进使用,逐渐成为东方医学世界的主流。现就以上两种临床主流医疗技术进行焦点性阐述。

1. 外科手术切除植皮治疗学理论焦点 外科手术切除植皮技术(简称“外切植皮术”)是源于面对系列的烧伤发病均未获得有效治疗技术的前提下产生的。其理论基础是在深Ⅱ度烧伤和Ⅲ度烧伤,因最终的结果将发展为全厚皮坏死,且在发展的过程中发生感染、炎症等系列并发症和危及病人的生命安全。特别是深Ⅱ度烧伤瘀滞带组织进行性坏死,其发病过程复杂而又时刻面临危险,以及认为全厚皮坏死后创面不可能自然愈合等临床治疗问题,所以决定采取将烧伤变为刀伤的创伤转换方法,面后再治疗创伤,提高烧伤病人的生存率,即把烧伤皮肤全部连同皮下组织切除,人为地创造一个肌肉层刀伤创面,再利用各种自体皮移植在肌肉层的刀伤创面上,封闭创面,达到治疗烧伤的目的。无论是从治疗学理论还是从临床治疗结果的不得已的办法。从学术的角度讲,此项技术是单纯的外科治疗学技术,与皮肤烧伤治疗学无关。也就像外科技术治疗胃溃疡所进行的手术治疗一样,将溃疡部分连同胃的没有溃疡部位大部分切除,达到治疗胃溃疡的目的,从实质上没有治疗烧伤本身,所以该项技术不是治疗皮肤烧伤的技术,而是治疗肌肉烧伤的外科技术。

2. 烧伤湿性医疗技术的治疗学理论焦点 烧伤湿性医疗技术(简称“湿性再生术”)是针对烧伤的一系列发病而研究出的临床医疗技术,涉及对烧伤物理性、化学性和组织排斥性及生理再生修复的各个环节。主要的治疗学焦点有以下几个方面:

- ① 以对受损神经末梢的微观保护及解除汗毛立毛肌痉挛为治疗焦点,减轻和解除烧伤疼痛
- ② 以专门研制的框架剂型药物在创面上的温化,吸收残留在创面上的余热,阻止或解除继续的物理性热损伤;