

烧创伤负压治疗

Vacuum Sealing Drainage
in Burn and Trauma

主编◎申传安 郝岱峰

烧创伤负压治疗

**Vacuum Sealing Drainage
in Burn and Trauma**

名誉主编 柴家科

主 编 申传安 郝岱峰

副主编 石富胜 雷 晋 宋国栋 邓虎平

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

烧创伤负压治疗/申传安,郝岱峰主编.—北京:
人民卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-23728-4

I. ①烧… II. ①申…②郝… III. ①烧伤-创伤
外科学 IV. ①R644

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 279884 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

烧创伤负压治疗

主 编:申传安 郝岱峰

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:三河市宏达印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:22

字 数:697 千字

版 次:2016 年 12 月第 1 版 2016 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-23728-4/R·23729

定 价:238.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编者

(以姓氏笔画为序)

- 丁晓斌 西南医科大学附属医院
王 杨 中国人民解放军第 202 医院
王建明 山西省太钢总医院
王凌峰 内蒙古医科大学附属第三医院
王耀军 榆林市第二医院
牛希华 郑州市第一人民医院
巴 特 内蒙古医科大学附属第三医院
邓虎平 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
石富胜 中国人民解放军第 322 医院
申传安 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
付妍婕 临沂市人民医院
付晋凤 昆明医科大学第二附属医院
冯晋斌 中国人民解放军 264 医院
冯裕董 顺德第一人民医院
刘 伟 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
刘 毅 兰州军区兰州总医院
刘小龙 新疆维吾尔自治区人民医院
刘洪琪 武警后勤学院附属医院
齐 杰 中国石油中心医院
许喜生 南华大学附属郴州市第一人民医院
孙天骏 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
孙建平 绍兴第二医院
李 健 中国人民解放军第 44 医院
李 慧 沧州市中心医院
李万同 沈阳军区总医院
李文军 中国人民解放军第 159 中心医院
李东杰 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
杨建民 中国人民解放军白求恩国际和平医院
吴为民 宜昌市第一人民医院
何 静 文山壮族苗族自治州人民医院
闵定宏 南昌大学第一附属医院
汪 虹 昆明医科大学第二附属医院
沈余明 北京积水潭医院
宋国栋 山东大学附属济南市中心医院
张 伟 昆明医科大学第二附属医院

张 博 武警辽宁省总队医院
 张丕红 中南大学湘雅医院
 张红艳 南昌大学第一附属医院
 张志华 济宁市第一人民医院
 张丽艳 沈阳军区总医院
 陈 强 内蒙古医科大学第三附属医院
 陈志军 仙桃市第四人民医院
 陈宏昌 中国人民解放军第 159 中心医院
 陈昭宏 福建医科大学附属协和医院
 陈晓东 佛山市第一人民医院
 范声强 黄冈市中医医院
 林国安 中国人民解放军第 159 中心医院
 岳江涛 宁夏人民医院
 周 彪 内蒙古医科大学第三附属医院
 周忠志 湖南中医药大学第一附属医院
 周金武 中国人民解放军第一八七中心医院
 郇京宁 上海交通大学医学院附属瑞金医院
 赵金栋 乌兰察布市中心医院
 郝天智 北京军区总医院
 郝岱峰 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
 胡大海 第四军医大学第一附属医院(西京医院)
 施 耘 天津市第四医院
 钱学义 沈阳军区总医院
 郭 力 西南医科大学附属医院
 郭光华 南昌大学第一附属医院
 海恒林 中国人民解放军第 98 医院
 庾晓晔 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
 董茂龙 第四军医大学第一附属医院(西京医院)
 赖铁军 沈阳消防烧伤专科医院
 雷 晋 山西省烧伤救治中心
 满忠亚 滕州市中心人民医院
 蔡建华 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
 潘拥军 九江市第一人民医院
 霍 然 山东省立医院

编写秘书 李东杰 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)
 蔡建华 中国人民解放军总医院第一附属医院(原 304 医院)

名誉主编 简介

柴家科, 山东高密人。烧伤外科专家, 一级教授, 美国纽约州立大学研究学者、辛辛那提烧伤中心访问学者。现任解放军总医院第一附属医院全军烧伤研究所所长、主任医师、教授、博士(后)导师。国家重点学科(烧伤)、北京市重点学科(烧伤)、首批国家临床重点专科(军队建设项目)学科带头人。

曾任我国大陆首任国际烧伤学会执行委员兼东南亚地区代表, 中华医学会烧伤外科学分会主任委员, 中华医学会北京市烧伤外科学分会主任委员, 全军烧伤医学专业委员会主任委员。现任中央和中央军委保健委员会会诊专家、中国研究型医院学会烧创伤修复重建与康复专业委员会主任委员、中国人民解放军医学科学技术委员会常委。清华大学、军事医学科学院、解放军医学院教授/博士生导师。 *Crit Care Med*、*Am J Physiol* 审稿人和 *Chin Med J*、《中华医学杂志》《中华外科杂志》《中华烧伤杂志》《中华损伤与修复杂志》等 11 家医学期刊副总编或编委。

从医 40 余年来, 一直从事烧伤医学医、教、研一线工作, 在危重烧伤、烧伤脓毒症、烧伤复合伤救治及并发症防治, 电烧伤毁损组织的诊断和治疗, 毁损性创面和难愈性创面的修复, 创面修复材料的研发和应用等方面有一定的造诣。主持救治烧伤、整形患者 3 万余例, 主持或参与国家、军队重大突发事件的伤员救治任务 70 余次, 担任国家、军队重大活动烧(创)伤领域遂行应激保障专家 18 次。

领衔军队“2110”工程重点建设领域-野战外科学建设项目, 牵头全国 15 家烧伤中心“严重烧伤胰岛素强化治疗”的多中心研究。主持国际科研合作(NIH)、国家自然科学基金国际(地区)重大科研合作项目、国家卫生公益性行业科研专项基金等课题 27 项。以第一完成人获得国家科技进步一等奖、国家科技进步二等奖、国家技术发明二等奖等省部级二等奖以上成果 10 项, 获发明、实用新型授权专利 19 项。主编或副主编专著 15 部, 以第一作者或通讯作者在国内外杂志发表论文 190 余篇, 其中 SCI 收录 59 篇。培养博、硕士研究生 55 名, 留学生和进修医师 200 余名。

荣获“中国医师奖”(首届)、何梁何利科学与技术进步奖、解放军四总部专业技术重大贡献奖、总后“伯乐奖”, 享受国务院政府特殊津贴; 被评为“全国优秀科技工作者”、“全国优秀中青年医学科技之星”、总后“科技金星”、“军队干部保健工作突出贡献者”、首届“和谐中国十佳健康卫士”等光荣称号; 获个人二等功 2 次、三等功 1 次, 2005 年被中央军委荣记个人一等功, 2012 年被中共中央宣传部作为全国重大典型在各大媒体进行宣传, 第十届全国人大代表。



主 编 简 介



申传安,山东临沂人。烧伤外科专家,现任中国人民解放军总医院第一附属医院烧伤整形科主任,主任医师、教授、硕士研究生导师、美国哈佛医学院博士后、访问学者,国际烧伤学会“*Young Investigator Prize*”奖获得者。中国医药教育协会烧伤专业委员会主任委员、中国研究型医院学会烧创伤修复重建与康复专业委员会常务副主任委员兼秘书长、全军烧伤医学专业委员会常务委员、中华医学会烧伤外科学分会委员、北京医学会创面修复学分会常务委员、北京医学会鉴定专家,《中华烧伤杂志》《解放军医学杂志》编委,“中国梦·健康梦-烧伤预防宣传专项公益活动”发起人。

从事烧伤医、教、研工作 20 余年,擅长危重烧伤、成批烧伤、深度电烧伤、小儿烧伤和复杂难愈性创面修复,瘢痕与畸形整复经验丰富。成功救治烧伤和整形住院患者 9000 余例,其中危重烧伤 1200 余例,主刀手术 6000 余台次,多次担任国家、军队重大突发事件伤员救治专家。指导研究生 10 人,第一完成人承担国家自然科学基金 4 项、军队重点项目等省部级课题 10 项,获军队科技进步二等奖 2 项,军队医疗成果三等奖 2 项,国家实用新型专利 11 项。在 *Surgery, Shock, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 等国内外杂志发表论文 129 篇,SCI 收录 18 篇,论文连续被第 15、16、17、18 届国际烧伤大会及美国烧伤年会录用并作为大会发言。主编副主编专著 4 部,主译专著 1 部。

被评为中国人民解放军总医院医德医风先进个人、年度建设个人特殊贡献奖、优秀共产党员(2 次)、教学先进个人、“百位名医”培育对象、“百病妙诀”负责人、第二届十杰青年、建院 60 周年突出贡献奖;原解放军总后勤部爱军精武标兵;2016 首都优秀青年医生;全国杰出青年岗位能手。荣立个人二等功 2 次,个人三等功 2 次。

主 编 简 介

郝岱峰, 吉林长春人。中国人民解放军总医院第一附属医院烧伤整形科副主任暨创面修复病区主任, 医学博士, 主任医师, 副教授, 硕士研究生导师, 兼任中国医药教育协会烧伤专业委员会副主任委员、中国研究型医院学会烧伤创伤修复重建与康复专业委员会副主任委员、国际血管联盟中国分会糖尿病足专业委员会常务委员、中华医学会烧伤外科学分会创面与组织工程学组委员、全军烧伤医学专业委员会委员。

从事烧创伤外科临床工作 23 年, 主持救治烧伤、创面、整形患者 7000 余例, 在国内较早开展慢性难愈性伤口的研究和专科治疗, 擅长各种急慢性皮肤软组织损伤的诊治, 原创建立了自体单采富血小板血浆凝胶制备和外用创面治疗技术, 在外伤后皮肤软组织缺损、压疮、糖尿病足、手术后难愈性伤口、自身免疫相关性皮肤溃疡、体表肿瘤、血管性溃疡等多项皮肤外科疾病的治疗上形成特色, 获评中国人民解放军总医院“百位名医”培育对象。

主要研究方向为慢性难愈性伤口的损伤愈合机制和临床诊疗修复新方法。主持完成北京市自然科学基金、首都临床特色应用研究、首都卫生发展科研专项、全军后勤科研计划重点项目等多项省部级以上科研课题, 累计科研经费 300 余万元。获实用新型专利 7 项, 软件著作权 2 项, 第一作者发表论文 30 余篇, 主编出版专著 4 部, 参编 6 部。获中国人民解放军总医院医疗成果二等奖、盛志勇医学成就奖各 1 项, 军队医疗成果一、二等奖, 军队科学技术进步二等奖, 获中华医学科技一等奖, 荣立三等功 1 次。



序

创面修复是一个古老的课题,可以追溯到数千年前。古人采用不同的天然材料,如树皮、动植物油、草药等制成膏剂涂于创面,或采用内服、外用兼顾的中草药治疗创面。这些将局部治疗和全身调理有机结合促进创面修复的治疗方法,无不体现出古人的医学智慧。随着医学的发展,人们在探索促进创面愈合、组织修复的进程中,采用局部外用药物、辅料及清创、感染控制等手段,损伤控制理念和技术不断深入烧创伤治疗的临床实践,使得创面治疗取得了很大进步。本书是对烧创伤的创面处理技术予以具体分析,是损伤控制理论临床化的具体实践。

随着治疗理念的革新和材料学的发展,创面治疗中出现了负压封闭引流治疗方法。毫无疑问,负压封闭引流技术在很大程度上开辟了创面治疗的新时代。1985年,美国医生 Chariker 和 Jeter 研发了负压治疗技术。1994年,由裘华德教授率先将该技术的改进形式引进中国。经过多年的创新、发展,负压封闭引流技术广泛应用于烧伤科、整形科、普外科、骨科等相关学科,治疗了一大批患者,积累了丰富的临床经验,取得了良好的治疗效果。

由申传安主任医师和郝岱峰主任医师主编的《烧创伤负压治疗》一书,首次将负压封闭引流技术在烧创伤治疗领域的应用以病例分类的方式呈现给读者,本书有如下三个特点:

第一,全书突出创面治疗。围绕创面处理中的损伤控制理念,通过负压封闭引流治疗,控制创面加深,改善创面环境,促进创面愈合,突出了创面处理的具体方法。

第二,可读性强。以个案的形式介绍负压吸引技术的临床应用,图文并茂,生动直观,临床特点突出,病例后多附有专家点评,是对病例的深度分析及相关注意事项的阐述,有助于读者理解负压封闭引流技术的相关知识。

第三,病例来源广泛。该书收集了国内 50 余家烧创伤相关领域的临床资料,参与编著者大多为来自临床一线的烧创伤医生和专家,用我们自己的资料,展示应用负压吸引技术促进愈合、创面修复的学术水平,总结了先进的、有效的治疗经验。本书与同期出版的《术后难愈性伤口修复——临床典型个案分析》,形成姊妹丛书,可相互借鉴。

本书既是阶段性总结,也期望通过我们的工作能够启发烧创伤治疗领域的临床一线工作者,达到进一步完善创面负压治疗理论和方法的目的,共同推动烧创伤治疗的发展。希望通过本书,能与大家相互借鉴、取长补短,共同提高创面治疗的水平,造福患者。我热忱地推荐本书给广大读者,并要特别感谢同道们给予完成本书的大力支持和帮助。

柴家利

2016年10月

前言

负压封闭引流技术是采用微孔材料覆盖创面或填充于创口,材料与创面点对点接触,借助负压吸引的剪切力和引流作用,促进创面愈合的一种治疗方法。该治疗的称谓较多,包括:吸引创面闭合疗法(suction wound closure therapy, SWCT)、负压创面治疗技术(negative pressure wound therapy, NPWT)、负压封闭引流(vacuum sealing drainage, VSD)、真空辅助闭合(vacuum assisted closure, VAC)等,本书统一使用负压封闭引流(VSD)。早在20世纪70年代,前苏联就有探索应用负压治疗难愈创面和伤口的文献报道。1985年,美国医生 Chariker 和 Jeter,报道了 SWCT 治疗腹部外伤后合并肠瘘,取得了良好效果,被称为革命性的进步。1992年,德国乌尔姆大学 Fleischman 博士首创 VSD 技术,广泛应用于创伤患者伤口修复。1994年,裘华德教授将 VSD 技术引进国内,并在全球首次应用于普外科,如急性坏死性胰腺炎和其他各种腹腔内感染创口的填充修复。

2009年,中国人民解放军总医院第一附属医院将 VSD 技术应用于小儿浅Ⅱ度创面修复,取得很好的临床效果,在2010年第十五届国际烧伤大会报道,获得同行专家认可。截至目前,累计治疗病例达2000余例,已经成为小儿Ⅱ度烧烫伤创面的常规治疗手段,并逐步开拓了 VSD 技术在烧创伤创面修复的多个适应证,如各类烧伤(不同深度烧伤、电击伤、热压伤等)、严重毁损性损伤、慢性难愈性创面(压疮、糖尿病足、血管病变相关难愈性创面)、坏死性筋膜炎及瘢痕修复等方面,积累了较为丰富的临床经验。本书由全国50余家单位的69位专家共同编写,汇集了126例典型病例,每个病例分为病情介绍、治疗过程、图片资料及专家点评四个部分,形象地介绍了负压封闭引流治疗的应用方法及治疗经验,具有生动、直观、明了的特点,希望为广大烧创伤临床医护人员提供参考。

在本书出版之际,谨向付出辛勤汗水的专家致以衷心的感谢与崇高的敬意!因编写时间仓促,百密难免一疏,敬请广大读者提出宝贵意见。



2016年9月

目 录

第一章 烧伤	1
第一节 小儿Ⅱ度创面	1
病例 1 小儿躯干较大面积烫伤	2
病例 2 小儿臀部难包扎部位烫伤	3
病例 3 小儿右上肢环形烫伤	4
病例 4 小儿全身多处较大面积烫伤	5
第二节 成人Ⅱ度创面	9
病例 5 老年臀部难包扎部位烫伤	9
病例 6 躯干大面积火焰烧伤	10
病例 7 全身多处大面积电弧烧伤	12
病例 8 双上肢烧伤创面——异种皮覆盖复合负压治疗	13
第三节 小面积Ⅲ度创面	17
病例 9 双下肢艾灸低温烫伤	17
病例 10 左上肢烟头烫伤	18
病例 11 老年左下肢热粥烫伤	20
第四节 肉芽创面	21
病例 12 左足深度烫伤肌腱外露	22
病例 13 重度烧伤合并右胫骨外露	24
病例 14 截趾后保留第 1 跖骨头	28
病例 15 双下肢深度烧伤	30
病例 16 双下肢硫酸烧伤	35
病例 17 小儿大面积烫伤后感染创面	38
病例 18 铁水大面积烫伤后感染创面	42
病例 19 大面积烧伤后期感染创面	44
病例 20 背部烧伤伴感染创面	46
病例 21 大面积烧伤后期 MRSA 感染创面	49
第五节 电击伤	52
病例 22 全身多处电击伤——头部骨外露并左上肢截肢	53
病例 23 小儿全身多处电击伤——右上肢保肢	57
病例 24 右上肢高压电损伤——腹部皮瓣复合负压治疗	62
病例 25 电击伤背部毁损合并昏迷	66
病例 26 右前臂屈侧电击伤	69
病例 27 左手腕电击伤	71
病例 28 电击伤致胸部毁损伤	73
病例 29 电击伤致膝关节开放	77

病例 30 电击伤致膝关节开放——负压固定移植皮	79
第六节 热(挤)压伤	81
病例 31 右上肢绞压伤伴神经损伤	81
病例 32 左足挤压伤伴感染	84
病例 33 左手热压伤-截指	86
病例 34 右手热压伤	88
第七节 创面植皮/供皮区回植	90
病例 35 小儿肩胸部难固定部位烫伤后残余创面植皮	91
病例 36 小儿颈胸部难固定部位烫伤创面植皮	93
病例 37 小儿背部右下肢烫伤创面植皮	95
病例 38 大面积烧伤后残余创面植皮	96
病例 39 老年左下肢烫伤创面植皮	97
病例 40 双下肢浓硫酸烧伤创面	99
病例 41 小儿手烧伤后瘢痕挛缩植皮	103
病例 42 左足热水烫伤——左大腿供皮	106
病例 43 双手丁烷烧伤——躯干供皮	107
病例 44 左下肢热水烫伤——背部供皮	109
病例 45 颈部瘢痕修复——背部瘢痕皮供皮	110
病例 46 全身多处瘢痕增生挛缩畸形——背部瘢痕皮多次供皮	111
病例 47 双足沥青烧伤——双大腿供皮对比	113
病例 48 全身多处汽油火焰烧伤——背部供皮对比	115
病例 49 双下肢火焰烧伤——左大腿供皮对比	116
第二章 严重毁损性损伤	118
病例 50 机器致右侧胸背部毁损伤	119
病例 51 车祸致右上肢毁损伤	122
病例 52 车祸致右额部头皮撕脱伤并头皮缺损	124
病例 53 车祸致腹部、会阴及左大腿皮肤软组织撕脱伤	127
病例 54 车祸致右下肢截肢后残端	130
病例 55 左小腿严重碾压伤保肢治疗	133
病例 56 重物砸伤致右下肢、臀部皮肤组织缺损	135
病例 57 小儿车祸外伤并大面积皮肤撕脱伤	137
病例 58 车祸碾压躯干皮肤软组织撕脱形成潜行腔隙	140
病例 59 车祸致左大腿皮肤软组织严重毁损	143
病例 60 车祸致多发骨折并皮肤撕脱感染	145
病例 61 车祸后左大腿骨折合并皮肤软组织坏死	150
病例 62 车祸致右大腿脱套伤伴感染	153
病例 63 车轮碾压致颈部及前胸皮肤坏死伴感染	155
病例 64 车祸致右大腿碾压伤截肢后感染创面	157
病例 65 车祸致腹股沟会阴区皮肤软组织撕脱伴感染	160
第三章 慢性难愈性创面	165
第一节 压疮	166
病例 66 臀部压疮伴低温烫伤	166

病例 67	右侧臀骶部压疮伴感染	167
病例 68	臀部多发压疮——囊袋肉芽肿型	169
病例 69	骶尾部压疮伴截瘫	173
病例 70	臀部压疮伴感染	175
病例 71	左臀部压疮伴阴囊皮肤破溃	178
病例 72	高位截瘫并腰骶部巨大压疮	180
病例 73	骶尾臀部巨大压疮	182
病例 74	老年多发性压疮	185
病例 75	左臀部压疮	187
第二节 糖尿病足		189
病例 76	糖尿病足(一)	189
病例 77	糖尿病足(二)	193
病例 78	糖尿病足(三)	197
病例 79	糖尿病足(四)	200
第三节 血管病变相关创面		204
病例 80	老年左足慢性溃疡合并多种疾病	204
病例 81	血栓性浅静脉炎致右小腿多处难愈创面伴感染	206
病例 82	老年左小腿远端血管性溃疡	208
病例 83	ANCA 相关性血管炎创面	211
第四节 其他原因		216
病例 84	车祸伤残余感染创面	216
病例 85	阑尾炎手术后腹部皮肤软组织蜂窝织炎	220
病例 86	老年慢性感染性复杂创面	222
病例 87	臀部及右下肢窦道伴感染	224
病例 88	双乳假体置入术后	226
病例 89	骶尾部车祸伤后感染创面	229
病例 90	双臀部术后慢性创面	231
病例 91	流行性脑脊髓膜炎后遗症——软组织坏死	235
病例 92	骶尾部藏毛窦伴感染	237
病例 93	头顶部皮肤慢性溃疡并感染	241
病例 94	痛风结节溃疡并感染	243
病例 95	小儿足部皮肤软组织药物损伤	246
病例 96	左足底瘢痕溃疡	248
病例 97	右上肢毒蛇咬伤后溃烂伴感染	251
病例 98	右足皮肤癌溃疡	255
病例 99	右小腿慢性溃疡——纤维组织瘤样增生	256
病例 100	硬化剂注射治疗导致组织坏死伴感染	258
病例 101	药物输液漏液所致创面	260
病例 102	老年不明原因难愈性下肢溃疡	263
第四章 坏死性筋膜炎		266
病例 103	右下肢坏死性筋膜炎伴红斑狼疮	267
病例 104	上呼吸道感染诱发右臀部右下肢坏死性筋膜炎	269
病例 105	左下肢髋关节置换术后坏死性筋膜炎	276

病例 106	腹部坏死性筋膜炎伴糖尿病	279
病例 107	广泛坏死性筋膜炎	282
病例 108	乳腺癌化疗后坏死性筋膜炎	288
病例 109	外伤后坏死性筋膜炎	291
病例 110	左小腿急性坏死性筋膜炎	293
病例 111	小儿水痘后胸腹部急性坏死性筋膜炎	296
第五章 瘢痕修复		299
第一节 瘢痕切除缝合后张力性切口		299
病例 112	左下肢瘢痕切除缝合术	300
病例 113	胸腹部瘢痕部分切除改型缝合术	300
病例 114	左下肢瘢痕分次切除缝合术	302
病例 115	全身多处瘢痕分次切除缝合术	305
病例 116	颈胸部瘢痕分次切除缝合术	308
第二节 瘢痕挛缩松解改型皮瓣		310
病例 117	左手瘢痕松解改型术	311
病例 118	枕部扩张皮瓣转移改型术后	312
病例 119	腋窝瘢痕松解改型术	314
病例 120	左上肢挛缩瘢痕松解改型术	316
病例 121	右腋窝瘢痕松解,背部皮瓣转移术	318
第三节 大面积烧伤后瘢痕松解、延迟植皮		322
病例 122	右下肢瘢痕松解并跟腱延长	322
病例 123	双侧腋窝瘢痕松解	324
病例 124	右手瘢痕松解,克氏针外固定	327
病例 125	颜颈部瘢痕松解	330
病例 126	左侧腋窝瘢痕松解	331

第一章

烧 伤

第一节 小儿Ⅱ度创面

【病情特点】

小儿是发生烧烫伤的高危人群,占烧烫伤患者的三分之一以上,据统计,80%的烧烫伤是在家庭中发生,其中50%以上是儿童,尤其多见于1~3岁的儿童。因为这个时期小儿天真好奇,活泼好动,但缺乏生活知识,动作不协调,加之中国的家庭有饮用热水的习惯,更容易发生烫伤。小儿烧烫伤患者平均年龄只有3岁左右,大部分是在家中受伤,其中绝大部分均是热水烫伤,少部分为火焰烧伤。虽然小儿急性烧烫伤多数为小面积浅度伤,但由于耐受力和控制力差,创面换药疼痛会导致小儿剧烈挣扎和啼哭,给陪同的家长也造成巨大的精神伤害。另外,小儿急性烧烫伤创面,一方面由于皮肤组织再生修复能力强,容易愈合;另一方面由于皮肤菲薄、附件发育不完善,一旦发生感染,容易加深创面,导致愈合困难或迁延愈合后瘢痕增生。如何减轻治疗痛苦,提高创面愈合质量对小儿烧烫伤治疗有重要意义。

【治疗原理】

应用负压封闭引流技术治疗小儿急性烧烫伤创面,其原理在于:①负压封闭引流技术提供了一个独立封闭环境,不与外界交通,减少了创面与外界环境接触而发生感染的机会;②负压环境可使体液由创面向敷料中渗出,这种单向的缓慢液体流动,降低了细菌向创面内侵袭的可能,渗出液的高效引流也减少了细菌存活、繁殖的培养基,降低了感染的可能;③烫伤后大量血清和水肿液漏出,引起局部组织水肿、炎症介质聚集,导致局部组织缺血缺氧性损伤,是影响创面愈合的重要原因。负压敷料能够全方位地与创面接触,有效地引流渗出液,有利于消除局部肿胀,减轻渗出液中炎症介质、乳酸等物质的损害,改善创面愈合环境,促进组织生长;④负压封闭引流单次治疗持续时间较长,换药次数减少,在降低痛苦的同时也降低了感染的风险。

【治疗效果】

我们对2000余例小儿急性烧烫伤患者应用负压封闭引流技术治疗,均取得了良好的效果,负压封闭引流技术:①可以有效引流创面渗出液、抑制感染和减轻炎症反应,控制患儿体温,促进创面愈合;②减少患儿住院时间和抗生素应用天数;③显著地减少了患儿换药次数,缓解换药疼痛,减轻患儿和家人痛苦,并在一定程度上减轻了医务人员的工作量;④应用于难以包扎和易被大小便污染的臀部创面,可更为有效地避免创面加深,缩短愈合时间。

【技术要点】

应用负压封闭引流技术治疗小儿急性烧烫伤创面的技术要点主要有:①保持创面密封,引流管妥善固定并保证通畅,定时观察压力表显示负压值,维持有效负压引流,避免薄膜下积液;②注意观察粘贴薄膜区域的皮肤有否发生张力性水泡。如发生则抽吸疱内液体,表面覆盖一层纱布,重新调整封闭区域;③于负压材料边缘衬垫油性敷料,避免贴膜用力牵拉后粘贴皮肤,尽可能避免皮肤张力性水泡的发生;④对于难以密封的手、足创面,可用“包饺子法”(以贴膜将整个手或足包裹对贴密封)直接包裹;⑤为避免患儿活动或自行撕开贴膜导致负压漏气,所有负压贴附创面可于外侧再行简单包扎,局部可开窗观察负压情况;

⑥对于小儿肢体的环形创面,负压封闭引流时,注意避免负压过大导致肢体远段回流受阻、肿胀,也可以通过适当加压包扎肢体远端来预防。

病例 1 小儿躯干较大面积烫伤

患儿,男性,1岁。

主诉: 胸腹部、右上肢、左下肢热水烫伤6小时。

病史: 患儿在家中被热水烫伤全身多处,伤后立即前往当地医院,予清创包扎治疗。为求进一步诊治,于伤后1天就诊我院。

入院诊断: 烫伤10%,浅Ⅱ度,胸腹部、右上肢、左下肢。

入院查体: 入院时体温39.2℃,查体见创面大部分表皮脱落,创基红润,渗出多,触痛明显(图1-1-1)。

治疗过程: 创面使用碘附消毒,生理盐水湿敷后,使用负压材料覆盖,开始负压封闭引流治疗(图1-1-2)。患儿体温逐渐恢复至生理水平,负压封闭引流治疗第8天(伤后第9天),揭除负压材料,见创面上皮化愈合(图1-1-3)。负压治疗期间,患儿无不适表现。



图1-1-1 负压封闭引流前:胸腹部热水烫伤创面,腐皮脱失,创基红润,渗出多



图1-1-2 持续负压封闭引流治疗



图1-1-3 负压封闭引流治疗第8天(伤后第9天),创面上皮化愈合

(申传安)

病例2 小儿臀部难包扎部位烫伤

患儿,女性,10岁。

主诉及病史:右上肢、臀部热水烫伤后1天来院,创面未包扎。

入院查体:见创面散在分布,以臀部为重,创面肿胀、疼痛明显(图1-1-4),创面换药包扎困难。

入院诊断:烫伤8%,Ⅱ度,右上肢、臀部。

治疗过程:入院后即行负压封闭引流治疗(图1-1-5)。经治疗9天后(伤后第10天)部分偏浅创面愈合(图1-1-6、图1-1-7),未愈创面移植头皮封闭创面,行负压吸引固定,植皮成活良好,创面痊愈(图1-1-8)。



图1-1-4 负压封闭引流治疗前:腐皮撕脱,整体基底红润,局部呈花斑状,触痛钝



图1-1-5 创面行负压封闭引流治疗



图1-1-6 负压封闭引流治疗第9天(伤后第10天):创面负压材料拆除后见边缘偏浅创面上皮化,中央区仍见坏死组织附着



图1-1-7 伤后12天:偏浅创面完全愈合



图1-1-8 偏深创面经植皮、负压固定后:移植皮片成活良好