

烧伤治疗学

第三军医大学烧伤防治研究协作组 主编

编写单位

中国人民解放军总医院烧伤协作组

第二军医大学附属一院烧伤协作组

第四军医大学附属一院整形烧伤协作组

第三军医大学烧伤防治研究协作组

人民卫生出版社

烧 伤 治 疗 学

第三军医大学烧伤防治研究协作组 主编

编 写 单 位

中国人民解放军总医院烧伤协作组

第二军医大学附属一院烧伤协作组

第四军医大学附属一院整形烧伤协作组

第三军医大学烧伤防治研究协作组

人 民 卫 生 出 版 社

烧伤治疗学

第三军医大学烧伤防治研究协作组 编

人民卫生出版社 出版

北京通县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 32½印张 13插页 736千字

1977年4月第1版第1次印刷

印数，1—20,400

统一书号：14048·3517 定价：2.85元

毛主席语录

千万不要忘记阶级和阶级斗争

我们现在思想战线上的一个重要任务，就是要开展对于修正主义的批判。

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

编者的话

在举国上下热烈欢庆华国锋同志任中共中央主席和中央军委主席，热烈欢庆以华主席为首的党中央粉碎“四人帮”篡党夺权阴谋的伟大胜利的鼓舞下，在各条战线、各族人民继承毛主席遗志，坚持以阶级斗争为纲，狠抓革命、猛促生产，一派蓬蓬勃勃的大好形势下，我们编写的这本《烧伤治疗学》出版了。

烧伤，无论在平时或战时，均为一种常见外伤。为了落实毛主席的“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，我国广大医务人员努力研究烧伤防治方法，普及烧伤防治经验和提高治疗水平，以便在平时能有效地为社会主义革命和建设服务，在反侵略战争时可迅速地投入抢救工作中去。

我国的烧伤防治工作，在毛主席革命路线指引下，在党的正确领导下，在广大工农兵群众的热心支持下，实行了社会主义大协作，发展迅速，特别是无产阶级文化大革命以来，取得了显著成绩。广大医务人员，坚持以无产阶级政治挂帅，以毛泽东思想指导烧伤临床实践，应用中西医结合的方法，相继抢救和治愈了许多严重大面积烧伤伤员，有的是烧伤面积和Ⅲ度均在90%以上。更可喜的是不少社、县和部队团卫生队等基层单位在简陋的条件下，也成功地进行了烧伤抢救和治愈了烧伤面积超过90%的伤员，使我国治疗烧伤效果，达到了国际先进水平。这是毛主席革命卫生路线的丰硕成果，也是我国医学科学迅速发展的具体标志之一。与此同时，我国从事烧伤防治研究的医药卫生工作者，在全心全意地为伤员服务、认真细致地观察与分析病情、热忱负责地进行救治的过程中，通过大量实践，积累了丰富的经验，总结提高了对烧伤疾病的发展规律的认识。本书的内容是在学习了全国、全军的先进思想和经验的基础上，总结了我们的防治烧伤工作中一些经验与资料而编写的。对一些有关理论，予以适当的讨论和阐述，希望对烧伤防治的普及与提高有所裨益。

由于我们学习马列著作和毛主席著作不够，路线斗争觉悟不高，编写水平有限，本书肯定存在不少缺点与错误，我们诚恳地希望广大读者提出批评指正。

本书部分插图借用了中国人民解放军武汉军区总医院和159医院的资料，同时在编写过程中，曾请军内外许多兄弟单位审阅并提出宝贵意见，在此一并表示感谢。

编者

1976年11月

目 录

第一章 烧伤严重程度的估计与分类	1
第一节 烧伤面积的估计	2
一、中国九分法	2
二、十分法	4
三、手掌法	5
四、估计烧伤面积时注意事项	6
第二节 烧伤深度的估计	6
一、三度四分法的组织学划分	6
二、三度四分法的临床表现	7
三、烧伤深度的鉴别诊断与注意事项	7
第三节 烧伤严重程度的分类	9
第二章 烧伤病理形态学改变	12
第一节 烧伤创面的病理改变	12
一、烧伤皮肤创面的基本组织学改变	12
二、烧伤的分度及各度形态改变	13
三、烧伤创面感染	18
(一) 绿脓杆菌性创面脓毒症	19
(二) 葡萄球菌性创面感染	20
(三) 真菌性感染病变	20
(四) 病毒性感染病变	20
第二节 烧伤的全身性感染及炎症反应	20
一、烧伤败血症及脓毒血症	20
二、烧伤血行播散性真菌感染	21
三、烧伤的炎症反应	26
第三节 烧伤的内脏病理改变	31
一、呼吸系统的病理改变	31
(一) 呼吸道病变	31
(二) 肺部病变	32
二、心血管病理变化	34
(一) 心脏的病理改变	34
(二) 血管的病理改变	35
三、消化系统的病理改变	36
(一) 消化道的病理改变	36
(二) 肝脏的病理改变	38
(三) 胰腺的病理改变	41
四、肾脏的病理改变	41
(一) 肾脏的形态改变	41
(二) 肾脏形态改变与肾功能障 碍的联系	44
五、内分泌系统的病理改变	45
(一) 肾上腺的形态改变	45
(二) 脑下垂体的形态改变	47
六、造血系统的病理改变	47
(一) 脾脏的形态改变	47
(二) 骨髓的形态改变	49
七、中枢神经系统的病理改变	49
(一) 水平衡的失调	59
(二) 钠平衡的失调	60
(三) 钾平衡的失调	61
(四) 镁平衡的失调	61
(五) 钙离子的变化	62
六、酸硷平衡的紊乱	62
(一) 代谢性酸中毒	62
(二) 呼吸性酸中毒	63
(三) 酸中毒对机体的影响	63
七、烧伤后神经内分泌的变化	64
八、烧伤后化学介质(血管活性物质) 的作用	65
九、烧伤后血液和造血系统以及凝血	
第三章 烧伤的临床过程和病理生理	51
第一节 烧伤的临床发展过程	51
一、体液渗出期	51
二、急性感染期	52
三、创面修复期	52
四、康复期	52
第二节 烧伤后局部和全身的病理生理 变化	53
一、热对局部组织的影响	53
二、烧伤皮肤的局部及其附近的毛细 血管通透性变化	53
三、烧伤早期的血液动力学变化	54
四、烧伤后体液的变化与重新分布	57
五、严重烧伤后水与电解质平衡失调	59

机理的变化·····	66	一、烧伤对肺功能的影响·····	69
(一) 红细胞的变化·····	66	二、烧伤对肾功能的影响·····	71
(二) 白细胞的变化·····	67	三、烧伤对肝功能的影响·····	72
(三) 血小板的变化·····	68	四、烧伤对胃肠功能的影响·····	73
(四) 凝血机理的变化·····	68	五、烧伤对心功能的影响·····	74
第三节 烧伤对各主要脏器的功能影响·····	69	第四节 烧伤后代谢的变化·····	74
第四章 烧伤的中医治疗·····	77	二、火炽型·····	80
第一节 中医对烧伤的认识与一般治疗法则·····	77	三、厥脱型·····	80
一、初期(厥逆期)·····	77	四、阴虚型·····	81
二、中期(正盛邪实期)·····	78	五、阴损及阳型·····	81
三、晚期(正虚邪实期)·····	78	第三节 中医舌诊在烧伤防治中的应用·····	81
四、恢复期(正虚邪退期)·····	79	第四节 烧伤的中医外治法·····	82
第二节 烧伤败血症的中医辨证施治·····	80	附方·····	84
一、单纯型·····	80	第五章 烧伤的急救与后送·····	90
第五章 烧伤的急救与后送·····	90	第一节 急救·····	90
第一节 急救·····	90	一、“灭火”·····	90
一、“灭火”·····	90	二、“灭火”后的急救处理·····	91
二、“灭火”后的急救处理·····	91	三、急救注意事项·····	91
三、急救注意事项·····	91	第二节 后送·····	92
第二节 后送·····	92	一、就地治疗·····	92
一、就地治疗·····	92	二、后送·····	94
二、后送·····	94	(一) 后送时机·····	94
(一) 后送时机·····	94	(二) 后送前的处理·····	95
(二) 后送前的处理·····	95	(三) 后送途中注意事项·····	96
(三) 后送途中注意事项·····	96	第六章 烧伤休克·····	104
第六章 烧伤休克·····	104	第一节 烧伤休克的特点与发病原因·····	104
第一节 烧伤休克的特点与发病原因·····	104	第二节 烧伤休克的临床病象与早期诊断·····	105
第二节 烧伤休克的临床病象与早期诊断·····	105	第三节 烧伤休克的防治·····	107
第三节 烧伤休克的防治·····	107	一、补液治疗·····	107
一、补液治疗·····	107	(一) 补液治疗的计划·····	108
(一) 补液治疗的计划·····	108	(二) 烧伤抗休克治疗的临床指标·····	109
(二) 烧伤抗休克治疗的临床指标·····	109	(三) 液体的选择·····	111
(三) 液体的选择·····	111	(四) 补液问题的讨论与注意事项·····	112
(四) 补液问题的讨论与注意事项·····	112	二、纠正酸中毒·····	115
二、纠正酸中毒·····	115	三、镇痛、镇静·····	115
三、镇痛、镇静·····	115	第七章 烧伤创面处理·····	120
第七章 烧伤创面处理·····	120	第一节 创面早期处理·····	120
第一节 创面早期处理·····	120	一、早期清创·····	120
一、早期清创·····	120	(一) 清创时机的选择·····	120
(一) 清创时机的选择·····	120	(二) 清创方法的选择·····	120
(二) 清创方法的选择·····	120		

(三) 简单清创法·····	121	(七) 蚕食脱痂·····	135
二、冷疗法·····	122	(八) 深度大面积烧伤创面处理的经 验与教训·····	137
第二节 包扎疗法与暴露疗法·····	122	第四节 感染创面及其处理·····	138
一、包扎疗法·····	122	一、创面感染的处理原则·····	139
二、暴露疗法·····	123	二、创面特殊感染·····	139
三、包扎疗法与暴露疗法的选择·····	124	第五节 湿敷、半暴露疗法、浸浴疗法·····	141
第三节 不同深度烧伤创面的处理·····	124	一、湿敷·····	142
一、浅度烧伤创面的处理·····	124	二、半暴露疗法·····	143
二、深度烧伤创面的处理·····	125	三、浸浴或浸泡疗法·····	143
(一) 深度创面的转归·····	125	第六节 创面用药·····	144
(二) 深度烧伤的处理原则·····	125	一、结痂的药物·····	145
(三) 早期切痂植皮·····	127	二、喷膜疗法·····	146
(四) 痂皮削除——“削痂术”·····	131	三、促进肉芽及上皮生长的药物·····	146
(五) 焦痂(痂皮)剥除术——“剥 痂术”·····	134	四、促进脱痂的药物·····	146
(六) 环状焦痂切开术·····	135	五、以抗菌作用为主的药物·····	146
第八章 烧伤毒血症·····	149	二、烧伤康复血清的治疗作用·····	152
第一节 概念·····	149	三、存在问题的讨论·····	153
第二节 烧伤自家中毒·····	150	第三节 细菌毒素毒血症·····	154
一、有关“烧伤毒素”的研究成果·····	150	(一) 过敏反应·····	172
第九章 烧伤全身性感染·····	158	(二) 毒性作用·····	172
第一节 烧伤全身性感染的临床类型·····	158	(三) 菌群失调与菌交替症·····	174
第二节 烧伤败血症·····	158	第四节 全身性感染的特殊类型·····	176
第三节 烧伤治疗中抗菌药物的应用·····	168	一、绿脓杆菌全身性感染·····	176
一、用药的时机和时限·····	168	二、血行播散性真菌病·····	179
二、抗菌药物的选择·····	169	三、厌氧菌感染·····	182
三、抗菌药物的剂量·····	171	四、多尿·····	200
四、抗菌药物的副作用·····	171	第三节 消化系统并发症·····	202
(一) 刺激性反应·····	171	一、消化道溃疡·····	202
第十章 烧伤内脏及其他并发症·····	183	(一) 急性消化道溃疡·····	202
第一节 肺部并发症·····	184	(二) 真菌性溃疡·····	206
一、肺水肿·····	184	二、急性胃扩张·····	206
二、肺不张·····	187	三、黄疸·····	207
三、肺部感染·····	187	第四节 心血管系统并发症·····	209
(一) 肺炎·····	187	一、心律失常·····	209
(二) 多发性肺脓肿·····	189	二、心力衰竭·····	212
四、其他肺部并发症·····	189	三、心瓣膜炎与心包膜炎·····	214
五、烧伤肺部并发症的防治·····	190	四、高血压症·····	214
第二节 泌尿系统常见并发症·····	191		
一、肾功能不全·····	191		
二、泌尿系感染·····	199		
三、泌尿系结石·····	200		

五、化脓性血栓性静脉炎·····	214	三、低钾血症·····	224
六、深静脉血栓形成·····	216	四、低镁血症·····	226
第五节 神经系统并发症·····	216	第七节 骨、关节并发症·····	227
一、脑水肿·····	216	一、化脓性骨髓炎与关节炎·····	227
二、周边神经损伤及多发性周边神经炎·····	220	二、骨质疏松症·····	228
第六节 代谢紊乱·····	220	三、骨与关节溶解·····	228
一、高血糖症·····	220	四、骨骼生长发育畸形·····	229
(一) 暂时性高血糖症·····	220	五、关节周围异常钙化和骨化·····	229
(二) 持续性严重高血糖症·····	221	六、软组织疤痕挛缩所引起的骨关节畸形·····	229
二、低血糖症与自发性低血糖昏迷·····	223	第八节 烧伤截肢·····	229
第十一章 特殊原因烧伤·····	231	三、常见化学烧伤·····	240
第一节 电烧伤·····	231	(一) 酸烧伤·····	240
一、电流对人体的损害·····	231	(二) 硷烧伤·····	241
二、电烧伤的种类及其病理变化·····	232	(三) 磷烧伤·····	242
三、电烧伤损害的特点·····	233	(四) 镁烧伤·····	246
四、电烧伤治疗的一般原则·····	233	(五) 芥子气烧伤·····	247
五、特殊部位电烧伤的特点和处理·····	235	(六) 铬酸的烧伤·····	249
六、电烧伤后并发症及其防治·····	238	第三节 凝固汽油烧伤·····	250
第二节 化学烧伤·····	238	第四节 矿井内瓦斯爆炸烧伤·····	251
一、化学烧伤的致伤机理·····	238		
二、化学烧伤的一般处理原则·····	239		
第十二章 特殊部位烧伤·····	254		
第一节 头面部烧伤·····	254	五、手背烧伤的早期切痂植皮手术·····	265
一、头皮烧伤·····	254	六、手掌深度烧伤的处理·····	267
二、面部烧伤·····	257	第三节 骨关节烧伤·····	268
三、眼烧伤·····	258	一、骨烧伤·····	268
(一) 眼睑烧伤·····	258	二、关节烧伤·····	269
(二) 眼球烧伤·····	259	第四节 会阴部烧伤·····	269
四、耳烧伤·····	260	第五节 呼吸道烧伤·····	270
(一) 耳壳烧伤·····	260	一、呼吸道烧伤的致伤原因·····	270
(二) 化脓性耳软骨炎·····	260	二、呼吸道烧伤的病理变化·····	270
(三) 外耳道烧伤·····	261	三、呼吸道烧伤的临床分型与病象·····	271
第二节 手烧伤·····	262	四、呼吸道烧伤的诊断·····	272
一、手部烧伤的特点·····	262	五、呼吸道烧伤的临床分期·····	273
二、手烧伤的处理原则·····	262	六、呼吸道烧伤的预后·····	274
三、浅度手背烧伤的处理·····	264	七、呼吸道烧伤的防治·····	275
四、深度手背烧伤的处理·····	264		
第十三章 烧伤合并伤·····	279		
第一节 烧伤合并伤处理的一般原则·····	279	第四节 烧伤合并胸腹部及内脏伤·····	284
第二节 烧伤合并软组织损伤·····	280	第五节 烧伤合并骨关节损伤·····	286
第三节 烧伤合并颅脑外伤·····	281		

第十四章 放射性复合烧伤与放射性烧伤	290
第一节 放射性复合烧伤	290
一、复合烧伤的原因及其重要性	290
二、核武器形成的烧伤的病理形态变化特点	290
三、放射性复合烧伤的临床特点	292
四、防护、急救和治疗	295
第二节 放射性烧伤(局部放射性损伤)	298
第十五章 小儿烧伤	302
第一节 小儿解剖生理特点	302
第二节 小儿烧伤的发生率、致病原因和预防	302
第三节 小儿烧伤面积估计法	304
第四节 小儿烧伤严重程度的分类	305
第五节 小儿烧伤休克	306
第六节 创面处理	311
第七节 小儿烧伤败血症	311
第八节 常见并发症	314
一、消化不良	314
二、猩红热样金黄色葡萄球菌感染	315
三、高烧	316
四、惊厥	317
五、脓皮病	319
第十六章 烧伤伤员的麻醉	320
第一节 烧伤伤员的麻醉特点与注意事项	320
第二节 常用麻醉药物和方法的选择	321
一、针刺麻醉	322
二、局部麻醉和椎管内麻醉	322
三、吸入麻醉	322
四、静脉麻醉	323
五、肌肉松弛剂	324
第三节 烧伤常用手术的麻醉处理	324
一、早期清创的麻醉	324
二、早期切痂的麻醉	324
第十七章 皮肤及其他各种组织的移植	326
第一节 概念	326
第二节 自体游离皮片移植术	326
一、自体游离皮片的生长	326
二、自体游离皮片的种类	327
三、游离皮片的切取	328
(一) 供皮区的选择	328
(二) 供皮区术前准备	328
(三) 皮片的切取方法	329
(四) 供皮区的处理	333
四、中厚皮片移植术	333
五、全厚皮片移植术	337
六、肉芽创面植皮	337
(一) 肉芽创面的准备	338
(二) 肉芽创面的植皮法	338
(三) 肉芽创面植皮的注意事项	345
第三节 同种异体植皮	345
一、概念	345
二、同种异体植皮在临床上的应用	346
第四节 皮片的保存	348
第五节 异种皮及皮肤代用品	350
一、异种皮	350
二、人造皮	350
三、羊膜	351
四、其他生物膜	351
第六节 皮瓣植皮术	351
一、概述	351
(一) 皮瓣的应用范围	352
(二) 皮瓣的成形	352
二、局部皮瓣	355
(一) 滑行皮瓣	355
(二) 旋转皮瓣	356
(三) 交错皮瓣	357
三、带蒂皮瓣	359
(一) 旋转带蒂皮瓣	359
(二) 直接带蒂皮瓣(或称自接皮瓣)	359
(三) 直接携带皮瓣	361
(四) 皮管形皮瓣	362
(五) 双蒂皮瓣	370
(六) 动脉岛状皮瓣	370
第七节 其他各种组织的移植	370

第十八章 烧伤后期整形	372
第一节 烧伤疤痕的病理类型	372
一、挛缩疤痕与畸形	372
二、增生性疤痕	373
三、萎缩性疤痕	374
四、疤痕疙瘩	375
五、烧伤疤痕的恶性变	377
第二节 疤痕挛缩畸形与早期治疗的关 系	378
第三节 烧伤晚期疤痕挛缩畸形的诊断 与治疗原则	379
一、诊断问题	379
二、治疗计划	380
三、整形手术一般原则与基本操作	380
四、几项主要手术方法	383
第四节 颜面部疤痕挛缩畸形的修复	384
一、颜面部疤痕挛缩畸形的概述	384
(一) 概念	384
(二) 颜面部的分区与修复	386
(三) 修复的方法	387
二、眼部疤痕畸形的修复	389
(一) 眼睑外翻的修复	389
(二) 眼睑缺损的修复	392
(三) 眼眦部疤痕畸形的修复	394
(四) 眉缺损的修复	396
三、鼻部疤痕畸形的修复	398
(一) 鼻部烧伤后畸形的特点	398
(二) 鼻部广泛性疤痕的修复	399
(三) 鼻翼缺损的修复	400
(四) 鼻下端缺损畸形的修复	402
(五) 烧伤后鼻孔狭窄	406
四、耳壳疤痕畸形的修复	407
(一) 常见烧伤后耳壳畸形	407
(二) 耳壳粘连的修复	407
(三) 耳轮缺损的修复	407
(四) 耳壳部分缺损的修复	409
(五) 耳垂缺损的修复	409
(六) 耳大部或全部缺损的再造术	410
(七) 菜花状耳壳畸形的修复	411
五、口腔周围疤痕畸形的修复	412
(一) 常见口腔周围畸形及其修复 原则	412
(二) 上唇疤痕的修复	412
(三) 下唇外翻的修复	413
(四) 口角倾斜的修复	416
(五) 小口畸形的修复	416
第五节 颈部疤痕挛缩畸形的修复	417
一、颈部疤痕挛缩畸形的分度	417
二、颈部疤痕挛缩畸形的修复方法	420
(一) “Z”成形术	421
(二) 中厚游离植皮	421
(三) 颈部皮瓣	423
(四) 颈肩部皮瓣	423
(五) 皮管形皮瓣	423
第六节 上肢疤痕挛缩畸形的修复	424
一、手部疤痕挛缩畸形的修复	424
(一) 手部疤痕挛缩畸形的病理改变	424
(二) 手部疤痕挛缩畸形严重程度 的分类	425
(三) 手部疤痕挛缩畸形的治疗原 则	428
(四) 手部疤痕挛缩畸形的手术方法 与步骤	428
二、腋部疤痕挛缩畸形的修复	435
三、肘部疤痕挛缩畸形的修复方法	439
第七节 下肢疤痕挛缩畸形的修复	441
一、下肢疤痕挛缩畸形的概述	441
二、腹股沟部疤痕挛缩畸形的修复	444
三、臀部与大腿后侧疤痕挛缩畸形的 修复	444
四、胭部疤痕挛缩——膝关节屈曲畸 形的修复	445
五、小腿疤痕慢性溃疡与环状挛缩的 治疗	445
六、烧伤后足部疤痕的修复	446
第八节 会阴部疤痕挛缩畸形的修复	447
一、概述	447
二、会阴部疤痕挛缩畸形的治疗原则 与修复方法	448
三、烧伤后疤痕性肛门狭窄的修复	449
第九节 躯干疤痕挛缩畸形的修复	452
一、躯干部广泛疤痕及其影响	452
二、常用修复的方法	453

第十九章 烧伤护理	455
第一节 烧伤的一般护理	455
第二节 烧伤常用护理技术	457
一、静脉输液及其护理	457
(一) 静脉穿刺	457
(二) 静脉切开	458
(三) 静脉炎的防治	458
二、肌肉注射及其护理	459
三、导尿管的护理	459
四、烧伤伤员的翻身及其护理	460
(一) 翻身床翻身法	460
(二) 担架翻身法	462
(三) 被单翻身法	462
五、气管切开的护理	464
第三节 烧伤各时期的护理	465
一、体液渗出期的护理	465
二、急性感染期的护理	466
三、创面的护理	467
(一) 包扎疗法的护理	467
(二) 暴露疗法的护理	467
(三) 褥疮的防治	471
第四节 烧伤的营养问题	471
一、烧伤伤员营养素的需要量	471
二、热卡分配、食谱制定与热量计算	472
三、补充途径	473
(一) 口服法	473
(二) 鼻饲法	474
(三) 周边静脉补充法	475
(四) 腔静脉补充法(静脉高价营养法)	476
附 1 临床检验	482
附 2 常用溶液的电解质含量	484
附 3 常用镇静安眠药物的用法	485
附 4 常用镇痛药物的用法	486
附 5 常用利尿脱水药物的用法	487
附 6 常用强心及治疗心律失常药的用法	488
附 7 血管活性药物的作用	488
附 8 抗菌素	489
附 9 常用创面外用溶液	492
附 10 药物配伍禁忌表	插页
附 11 常用中草药的化学成分	493
附 12 一般食物主要营养素含量表	494
附 13 常用消毒方法	495
附 14 烧伤细菌检验	495
附 15 烧伤尸解注意事项	499
附 16 化学毒剂中毒的急救治疗	500
附 17 烧伤入院记录	504
附 18 体表烧伤分布图	506
附 19 特别护理记录	507
附 20 植皮手术记录	508

第一章 烧伤严重程度估计与分类

烧伤是热力引起的皮肤或其他组织的损害。某些化学物质、电流以及放射线等引起的组织损害，其病理和临床过程与烧伤有很多相似之处，因此临床习惯上将它们都归在烧伤一类。

与其他创伤一样，烧伤在平时或战时都是多见的。

在平时，大部分烧伤发生于日常生活中，多见于小孩，也有发生于工农业生产过程中的意外事故，例如失火，易燃物品着火或爆炸，熔化的金属、沸水、沸油、烫粥、强酸或强硷等溅于身上，接触电流等，均是造成烧伤的常见原因。分析这些原因，可以看出绝大多数的烧伤是可以防止的，因此应经常开展防火安全教育。首先要牢记伟大领袖毛主席关于“千万不要忘记阶级和阶级斗争”的教导，时刻保持高度的革命警惕性，在当前深入学习毛主席关于理论问题重要指示和继续开展批林批孔的大好形势下，更要加强无产阶级专政，严防一小撮阶级敌人垂死挣扎而进行纵火破坏活动。广大工农兵群众要提高革命责任心，精心管好火源、电源和易燃物品。要严格遵守各种切实可行的防火安全制度和操作规程。在存放易燃物品的场所，严禁吸烟或点火。不懂电器安全知识，不要随便安装电器设备。家长对小孩要经常进行防火知识的教育。妥善管理小孩，组织他们进行有益的活动，禁止小孩玩火，管理好易燃物品使孩子不易拿到等。

在战时、由于燃烧武器的应用，烧伤也是主要战伤之一。毛主席经常教导我们：我们仍然处在帝国主义和无产阶级革命的时代。列宁说：“帝国主义的一个重要的特点，是几个大国都想争夺霸权”。目前，革命和战争的因素都在增长。因此，若敌人敢冒天下之大不韪，应用化学或热核武器，则化学烧伤或放射性复合烧伤的伤员将大量发生。所以平时即应遵照毛主席关于“备战、备荒、为人民”的教导，做好战备工作，广泛开展自救、互救的训练，不断总结平时防治烧伤的经验，不懈地进行研究，以形成一套适合于战时的防治烧伤的措施，俾便于战时抢救烧伤的阶级兄弟。

同一个原因引起的烧伤，其严重程度可以有非常悬殊的差别。一小片表浅烧伤，除了局部呈现痛、红、肿之外，可以完全不显现全身性的变化，而在短短几天内痊愈。但是面积大、深度深的烧伤却可引起一系列的生理紊乱。而且烧伤面积越大，深度越深，生理紊乱越显著，涉及的范围越广、病程也越长。大面积深度烧伤的创面不能于短期内愈合，热力凝固的坏死组织需要一定的时日才能脱落，这些坏死组织的存留更使全身生理紊乱加重。因而大面积深度烧伤已不单是一种局部的皮肤损害，而是全身性损害的创伤，所以有人称之为“烧伤病”。

由于烧伤的严重程度对全身的影响相差悬殊，所以估计烧伤严重程度是判断伤情及进行烧伤治疗的重要依据。无论在战时或平时，当突然发生大批烧伤伤员时，又必须在较短时间内，对伤员的严重程度作出比较准确的估计，并进行分类，才能使抢救工作做到及时、有效，并有条不紊。因此对烧伤面积的估计和分类的方法，都必须简单、实用。目前，对烧伤严重程度的估计与分类主要是依据烧伤面积与深度来进行判断。

第一节 烧伤面积的估计

烧伤面积的估计法，在60年代以前，我国均沿用国外的方法，常用的如华(Wallace)氏的九分法，柏(Berkow)氏法等。在临床实践过程中，发现与我国人体表面积不完全相符。为了找出比较符合我国人体实际的简便估计方法，在60年代初，国内不少单位进行了纸铸法实测(即将人体表面积用纸裱糊，待干后，按体表解剖界线剪下，进行实际面积测量)，然后进行统计学处理并简化为计算公式。目前国内推用较多的为“中国九分法”及“十分法”。

一、中国九分法

目前，应用较多。系1961年我们根据450名男女青壮年的实测结果，简化后得出。1970年全国烧伤会议讨论后采用，定名为“中国九分法”。450名男女青壮年身体各部位体表面积统计结果如表1-1所示。采用小数点后数字四舍五入的方法，并经进一步简化，则成人头颈部体表面积为9%(1个9%)；双上肢为18%(2个9%)；躯干(含会阴1%)为27%(3个9%)；双下肢(含臀部)为46%(5个9%+1)。共为 $11 \times 9\% + 1\% = 100\%$ (表1-2；图1-1)。

表1-1 450名男女青壮年身体各部位体表面积统计
(第三军医大学组织胚胎教研室资料)

部 位	界 限 值 (平方厘米)	平 均 值 (平方厘米)	标 准 误	标 准 差	变 异 系 数	占 全 身 的 百 分 比
头	556~1471	1053	3.89	83	7.84	6.52
颈	300~811	427	2.64	56	13.12	2.64
左 臂	382~1467	639	3.77	80	12.52	3.96
右 臂	381~1542	654	3.79	80	12.28	4.05
左 前 臂	393~812	491	2.09	44	9.48	3.04
右 前 臂	400~832	505	2.20	47	8.76	3.13
左 手	313~514	395	1.58	34	8.50	2.44
右 手	290~497	397	1.62	34	8.63	2.46
左 半 躯	1632~2958	2141	9.86	209	9.77	13.25
右 半 躯	1621~2964	2161	9.95	211	9.76	13.38
左 股	1513~2818	2021	9.53	202	10.00	12.51
右 股	1506~2807	2024	9.72	206	10.19	12.53
左 小 腿	614~1589	1033	4.83	103	9.92	6.39
右 小 腿	616~1607	1034	5.09	108	10.44	6.40
左 足	406~987	587	3.09	66	11.17	3.63
右 足	425~997	594	3.07	65	10.97	3.68
全身总体表面积	16156					

中国九分法与华(Wallace)氏九分法主要不同点，如表1-3所示，在于躯干与下肢的差异。在躯干，中国九分法只占体表面积的27%(3×9%)，华(Wallace)氏九分法占36%(4×9%)，而前者包括会阴(1%)，不包括臀部(5%)，后者则包括臀部，不包括

表 1-2 中国九分法 (成人)

部	位	面 积 (%)	计 算 法 (%)
头 颈 部	头 部	6	9 (1个9)
	颈 部	3	
双 上 肢	上 臂	2×3.5	18 (2个9)
	前 臂	2×3	
	手 部	2×2.5	
躯 干	躯干前面	13	27 (3个9)
	躯干后面	13	
	会 阴	1	
双 下 肢 (包括臀部)	臀 部	2×2.5 (女性为 2×3)	46 (5个9+1)
	大 腿	2×10.5	
	小 腿	2×6.5	
	足 部	2×3.5 (女性为 2×3)	
全 身 合 计		100	100 (11个9+1)

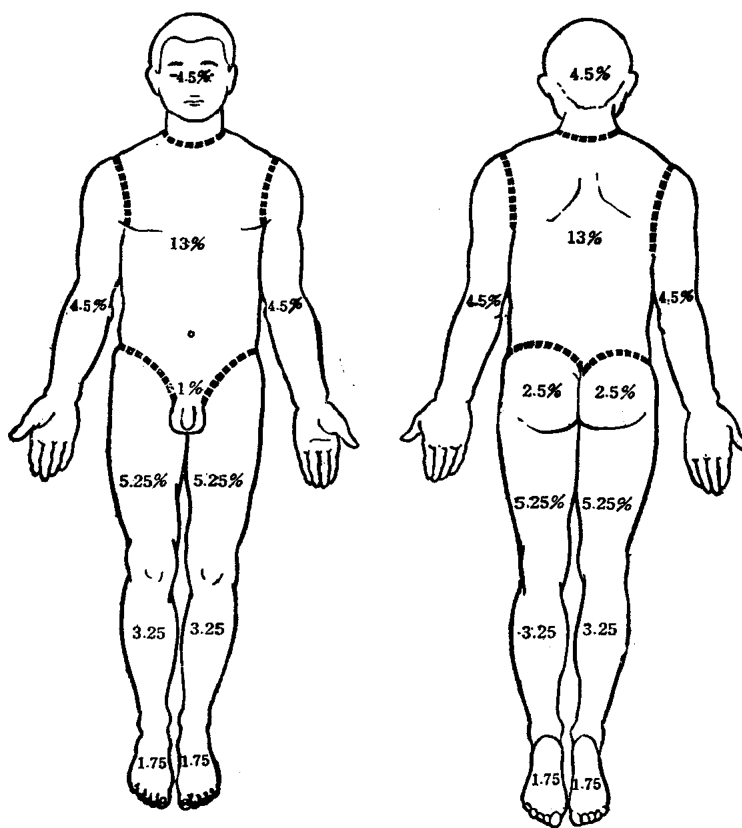


图 1-1 中国九分法简图

表 1-3 中国九分法与华 (Wallace) 氏九分法比较

中国九分法		身体各部位			华氏法
计算法%	测定面积%				面积%
9	6 3	头 部 颈 部	头 颈	头 颈	9
2×9	3.5×2 3×2 2.5×2	上 臂 前 臂 手 部	上 肢	双 上 肢	2×9
3×9	13 13 1	躯干前面 躯干后面 会 阴	躯 干	躯干前面 躯干后面(含臀部) 会 阴	2×9 2×9 1
5×9.1 (每下肢23)	2.5×2 10.5×2 6.5×2 3.5×2	臀 部 大 腿 小 腿 足 部	下 肢	两 大 腿 两小腿及足	2×9 2×9

会阴,因此实际相差为(36% - 5%) - (27% - 1%) = 5%。在下肢,则恰相反,因中国九分法包括臀部,故相差也是5% [(46 - 5) - 36 = 5%]。臀部划入下肢计算的优点除更符合解剖部位的划分外,同时女性臀部较大,足较小,而男性则相反(见表 1-2),便于加减。

二、十分法

此法系根据中国人民解放军第 159 医院在湖北、河南两省实测男女青年 100 名简化

表 1-4 十分法(中国人民解放军 159 医院资料)

身体部位		测定面积 (%)	计 算 法
头 颈	头 部	6(6.27~6.89)	(1个10) 10%
	颈 部	3(2.59~2.73)	
上 肢	臂 部	4(4.09~4.34) × 2	(2个10) 20%
	前 臂	3(2.99~3.17) × 2	
	手 部	2.5(2.45~2.73) × 2	
躯 干	躯干前面	12(11.89~12.54)	(3个10) 30%
	会 阴 部	1(0.58~1.08)	
	躯干后面	12(10.70~11.75)	
	臀 部	5(5.34~6.08)	
双下肢	大 腿	10(10.31~10.92) × 2	(4个10) 40%
	小 腿	6.5(6.64~6.65) × 2	
	足 部	3.5(3.18~3.51) × 2	
全身合计		100%	(10个10) 100%

得出，如表 1-4 及图 1-2 所示。即将人体表面积分为 10 个 10% (=100%)；头颈部 10%；上肢各为 10% (2×10%)；躯干(含会阴及臀部)为 30% (3×10%)；下肢各为 20% (4×10%)。

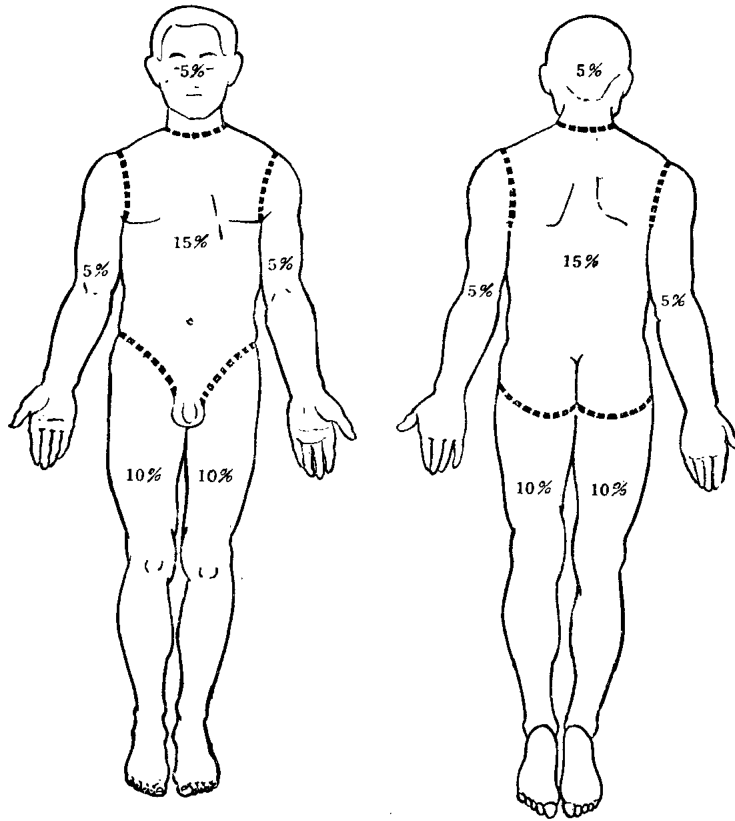


图 1-2 十分法简图

三、手掌法

根据前面二法的纸铸实测结果可以看出：不论年龄大小或性别，手的面积占总体表面积的 2.5%。则掌侧面积为 2.5% 的一半，即 1.25%。如果将手指并拢，单掌面积则约为体表面积的 1%。对小面积烧伤的估计，较为便利（图 1-3）。如果伤员手的大小与检查者的手相似，则可以直接用检查者的手掌来估计，更为方便。此外，此法尚可用于辅助“九分法”的不足。例如一伤员全部头颈部及部分胸部烧伤，胸部烧伤面积经估计为两个手掌面积(2%)，则总烧伤面积应为 9% (头颈部) + 2% (胸部) = 11%

关于小儿烧伤面积的估计，详见第十

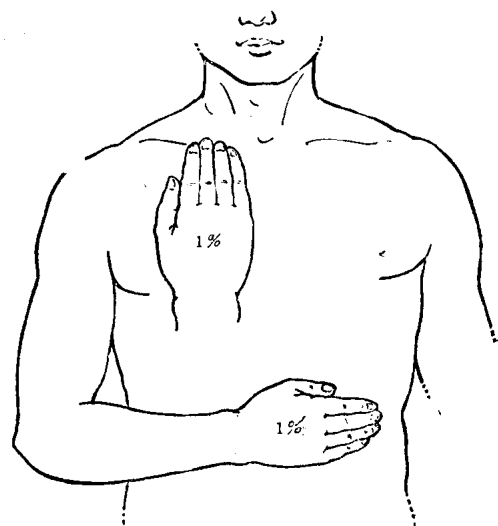


图 1-3 手掌法

(手指并拢单掌面积约为体表面积的 1%)