

烧伤治疗

上海第二医学院附属瑞金医院烧伤科编

烧 伤 治 疗

上海第二医学院附属瑞金医院烧伤科 编

上海 人 民 出 版 社

烧 伤 治 疗

上海第二医学院附属瑞金医院烧伤科 编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷六厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 17.375 插页 22 字数 413,000
1975年11月第1版 1975年11月第1次印刷

统一书号: 14171·182 定价: 2.30元

绪 言

1958年,在总路线、大跃进、人民公社三面红旗光辉照耀下,我院成功地抢救了一名烧伤总面积89%、Ⅲ°23%的钢铁工人,这是毛主席无产阶级医疗卫生路线的伟大胜利。但是,无产阶级文化大革命前,由于修正主义路线的干扰,烧伤治疗中的主要矛盾“创面处理”曾被忽视。少数资产阶级学术权威把“创面处理”看作为“换换药”、“植植皮”,学不到技术,捞不到名利的低级医疗工作。他们热衷于搞什么烧伤后全身代谢反应,水与电解质平衡等所谓“高、精、尖”的研究。甚至从形而上学的观点出发,去追求那种根本办不到的所谓“无菌环境”。治疗烧伤,不抓主要矛盾,不走中西医结合的道路,以致治愈率长期停留在1958年的水平上,徘徊不前。

无产阶级文化大革命中,我们批判了那种把烧伤治疗当作攫取个人名利的资产阶级医疗作风,端正了路线方向,运用唯物辩证法指导医疗实践,从而提高了疗效。一些过去认为毫无抢救希望的大面积Ⅲ°烧伤病员,获得了抢救成功。我院住院病员的治愈率基本上稳定在90%左右。治疗方法逐步简化。中西医结合治疗烧伤,在结痂、脱痂药的应用等方面,取得了一定的进展。

烧伤病情千变万化。但它象任何事物一样,在病程的各个阶段都存在着主要矛盾。主要矛盾抓住了,下功夫去解决,其他矛盾也就迎刃而解了。

大面积烧伤后,首先遇到的是“休克”关。

烧伤创面与人体抗创伤的矛盾是贯穿烧伤全过程的根本矛盾。这一对矛盾在休克期的表现为创面局部及其周围反应区毛细血管通透性的增加,大量血浆样液体外渗,导致低血容量性休克。目前,治疗休克的主要措施是补充丢失的液体,以恢复有效循环量,改善组织血流灌注。

如何掌握补液量呢?我们坚持“一切真知都是从直接经验发源的”,“人们总是首先认识了许多不同事物的特殊的本质,然后才有可能更进一步地进行概括工作,认识诸种事物的共同的本质”的真理,严格、细致地观察、处理每一个病员,并对许多不同病员休克期的特殊本质进行研究,对各例病员的烧伤面积、深度、原因、部位和年龄等特点进行了分析、概括,探讨休克期的补液规律,摸索出了目前的防治休克的补液方法。

按照矛盾对立统一的法则研究烧伤休克,发现烧伤创面可释放出促使血管通透性增加的因素,致使大量血浆样物质由血管内渗出。随着时间的推移,人体又产生抗血管通透性的因素,两者互相作用,以致烧伤渗液在伤后48~72小时后可自行停止并进入渗液回吸阶段。通过动物实验表明,某些中草药可减少烧伤后的渗液,这是一个从根本上防治烧伤休克的方法。对于这样一个方法,我科正处于实验研究阶段。

“休克”关刚过,接着就是“感染”。

动物实验表明,烧伤后大量组织坏死,细菌在坏死组织上繁殖生长,并向深部蔓延,加上烧伤后人体抗病能力下降,可造成败血症或创面脓毒症。

如何对待“感染”?坚持形而上学观点的人否认唯物辩证法所主张的事物发展的根本原因在于事物的内部矛盾性,而片面强调外因,追求繁琐的消毒隔离方法,并于全身或局部滥用大量抗菌药物。事实证明,败血症的发生率并未因此而有所下降。

无产阶级文化大革命中,我们批判了形而上学的“外因论”,遵照毛主席关于“外因是变化的条件,内因是变化的根据,外因通过内因而起作用”的教导,具体调查、分析了大面积烧伤后败血症发生发展的规律。通过实践,认识到防治烧伤感染的四个重要环节(积极扶植人体的抗病能力、正确处理创面、合理使用抗菌药物和必要的消毒隔离),关键在于积极扶植人体抗病能力的同时采用中西医结合的方法,正确地处理创面,促进愈合。只有比较正确地处理了外因与内因的辩证关系,才使败血症或创面脓毒症的发病率明显下降。

“植皮”是烧伤处理中另一重要问题。

Ⅲ°烧伤面积大,需植皮量大,但自体皮源少,这是治疗大面积Ⅲ°烧伤的一个主要矛盾。有些人从形而上学的观点出发,将前人和自己有限的经验看成是不可逾越的“极限”,散布什么“治疗烧伤总得有个‘限度’,Ⅲ°伤超过体表面积的一半,自体皮从哪里来?”这种烧伤治疗中的“极限论”,长期以来阻碍着烧伤医疗的发展。

无产阶级文化大革命以来,广大革命医务工作者批判了“极限论”,千方百计地抢救病员。通过反复的医疗实践,于1966年创造了结合应用中草药脱痂和分期、分批切痂,大张自体皮打洞嵌植断层头皮小皮片的方法,治愈了烧伤总面积98%,Ⅲ°90%的病员。在Ⅲ°焦痂处理、创面覆盖以及自体皮来源等问题上闯出了新路,为治疗大面积深度烧伤提出了一个行之有效的办法。

无产阶级文化大革命后,由于运用了唯物辩证法指导医疗实践,使烧伤治疗有了比较显著的进步。从表1、2可以看出无产阶级文化大革命后烧伤的治愈率,特别是Ⅲ°烧伤的治愈率较文化大革命前显著地提高。

表1 各烧伤总面积组文化大革命前后死亡率对比

烧伤总面积(%)		0—	5—	10—	15—	20—	25—	30—	35—	40—	45—	50—	55—	60—	65—	70—	75—	80—	85—	90—	95—	总数
1958~	病例数	190	262	215	190	142	105	115	68	58	37	32	18	25	20	18	8	18	12	18	22	1573
	死亡数	0	2	3	2	9	8	10	8	9	9	7	7	7	10	7	6	7	7	14	20	152
1965年	死亡率	0	0.76	1.39	1.05	6.33	7.61	8.69	11.7	15.5	24.3	21.8	38.8	28	50	38.8	75	38.8	58.3	77.7	90.9	9.66
	病例数	271	350	305	222	214	151	127	81	74	53	58	33	41	24	27	18	17	21	26	25	2138
1966~	死亡数	2	1	3	2	9	4	9	7	10	12	11	6	11	4	9	8	4	10	18	18	158
	死亡率	0.73	0.28	0.98	0.90	4.20	2.64	7.08	8.65	13.5	22.6	18.9	18.2	26.8	16.6	33.3	44.4	23.5	47.6	69.3	72.0	7.39
1958~	病例数	461	612	520	412	356	256	242	149	132	90	90	51	66	44	45	26	35	33	44	47	3711
	死亡数	2	3	6	4	18	12	19	15	19	21	18	13	18	14	16	14	11	17	32	38	310
1973年	死亡率	0.43	0.49	1.15	0.97	5.06	4.69	7.85	10.07	14.39	23.33	20	25.49	27.27	31.82	35.36	53.85	31.43	51.52	72.73	80.85	8.35

表 2 各 III° 烧伤面积组文化大革命前后死亡率对比

III° 烧伤面积 (%)	0—	5—	10—	15—	20—	25—	30—	35—	40—	45—	50—	55—	60—	65—	70—	75—	80—	85—	90—	95—	总数
1958~1965年	407	150	84	50	43	17	28	30	11	5	12	2	5	3	5	2	3	5	3	4	869
1966~1973年	557	262	137	79	65	40	36	29	29	16	22	5	5	9	7	6	8	3	6	4	1325
1958~1973年	964	412	221	129	108	57	64	59	40	21	34	7	10	12	12	8	11	8	9	8	2194
死亡率	4	8	10	6	11	3	15	12	7	3	12	2	4	3	5	2	3	5	3	4	122
死亡率	0.98	5.33	11.9	12.0	25.6	17.6	53.5	40	63.6	60	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	14.04
死亡率	2	9	11	8	9	5	9	7	16	10	15	3	2	4	5	5	7	3	4	4	138
死亡率	0.35	3.43	8.03	10.1	13.8	12.5	25	24.1	55.2	62.5	68.2	60	40	44.4	71.4	83.3	87.5	100	66.7	100	10.41
死亡率	6	17	21	14	20	8	24	19	23	13	27	5	6	7	10	7	10	8	7	8	260
死亡率	0.62	4.13	9.50	10.85	18.52	14.04	37.5	32.2	57.5	61.9	79.41	71.43	60	58.33	83.33	87.5	90.91	100	77.78	100	11.87

这一事实使我们深刻地体会到“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的”。医学科学的发展,关键在于要有一条正确的思想政治路线。

1958~1973年,我科共收治严重烧伤病人 3711 名,其中文化大革命前(1958~1965年)收治 1573 名,死亡率为 9.66%,文化大革命后(1966~1973年)收治 2138 名,死亡率为 7.39%。我们将死亡百分数的数据,按正态分布律换算成概率单位,然后以烧伤面积(取各组的组中值)作为自变量 x , 概率单位作为应变量 y , 求出其直线回归方程(表 3、4)。

表 3 烧伤总面积和死亡率概率单位回归直线方程

年 限	回 归 直 线 方 程	LA ₅₀
1958~1965	$y = 0.0394x + 2.1761$	71.69
1966~1973	$y = 0.03123x + 2.348$	84.92
1958~1973	$y = 0.0333x + 2.3635$	79.20

表 4 III° 烧伤面积和死亡率概率单位回归直线方程

年 限	回 归 直 线 方 程	LA ₅₀
1958~1965	$y = 0.0718x + 2.7552$	31.28
1966~1973	$y = 0.04705x + 2.6743$	49.43
1958~1973	$y = 0.0480x + 2.8218$	45.35

烧伤总面积组: $y = 0.0333x + 2.3635$

III° 烧伤面积组*: $y = 0.0480x + 2.8218$

将这两方程中对应于各 x 值的 y 值换算成死亡百分比作图, 分别得出图 1、2 中两根光

* 只计 III° 烧伤面积, 不计烧伤总面积中的 II° 面积(如总面积 80%, III° 50%, 只计 50%)。

滑的S形曲线。图1中的虚线为美国国家烧伤情报中心(National Burn Information Exchange)提供并发表的1966~1971年间,美国十个死亡率最低的烧伤中心的7638例住院病员的死亡率分析结果*。

表3、4各方程的回归系数经显著性测验,其P值均小于0.01。为便于对比,将两方程作成直线图(图3、4),这表明无产阶级文化大革命后的治疗效果较文化大革命前有提高。我

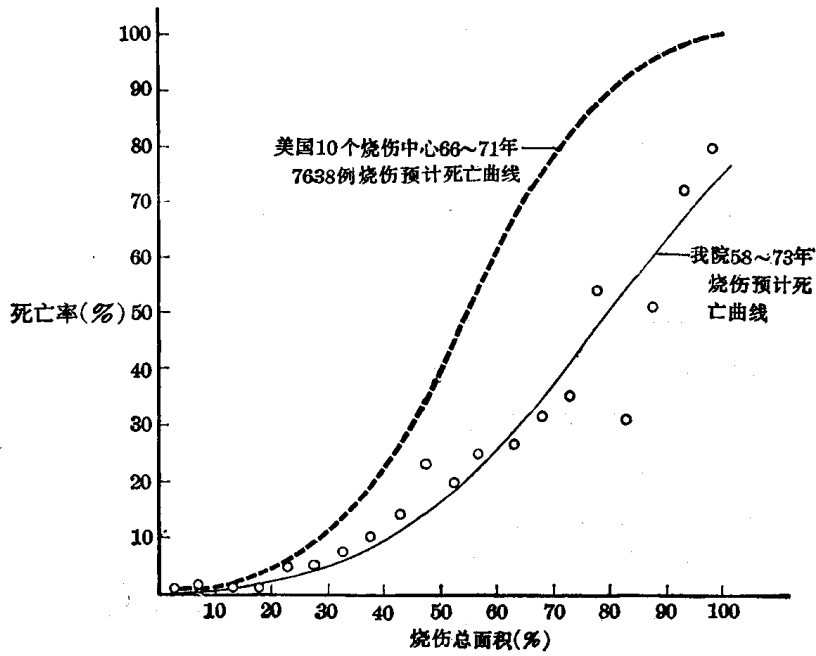


图 1

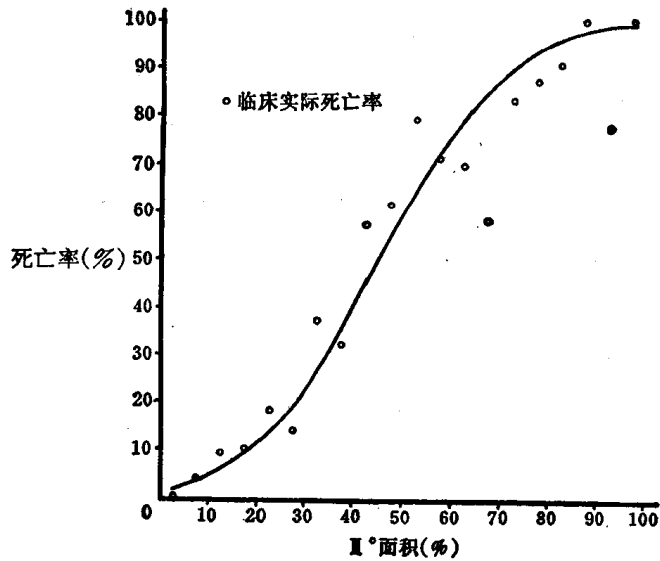


图 2

* Charles R Baxter: The current status of burn research. J Trauma 14(1):1~8, 1974.原文为治愈率, 本文将此换算成死亡率。

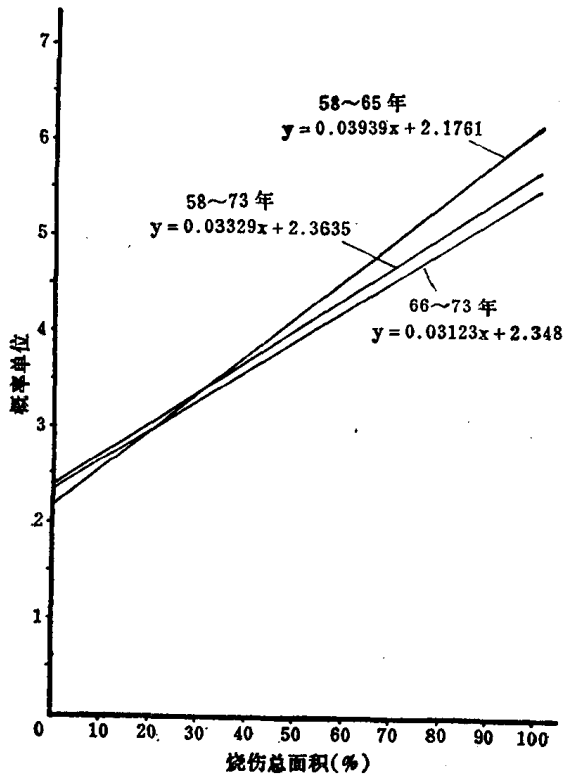


图 3

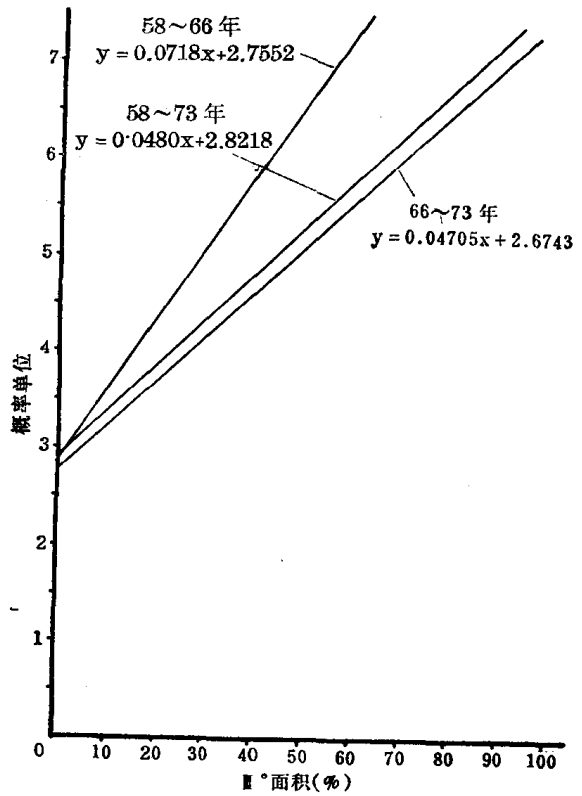


图 4

们又计算了当死亡率为50%时的预计烧伤面积(%)即各方程的 LA_{50} 值。表明无产阶级文化大革命后Ⅲ°烧伤治愈率的提高(LA_{50} 从31.28→49.43),较总面积组(LA_{50} 从71.69→84.92)尤为显著。

上述材料,从一个侧面反映了无产阶级文化大革命的及时与必要。这是毛主席革命路线战胜修正主义路线的结果,是对中外反动派妄图否定无产阶级文化大革命伟大成果的有力回击。

本书的编写工作由我院麻醉科、检验科、病理科及我科同志集体完成,并得到二医摄影室的协助。部分章节曾由中国人民解放军各军医大学烧伤科、解放军总医院烧伤科和上海第二医学院基础部各有关教研组审阅。

“运动在发展中,又有新的东西在前头,新东西是层出不穷的。”目前,我科在治疗大面积烧伤中还存在不少问题,如疗程长,费用大,死亡率依然较高,远远不适当当前工农业生产发展与战备工作的需要。但我们坚信,在毛主席革命路线的指引下,认真学习毛主席关于理论问题的重要指示,普及、深入、持久地开展批林批孔运动,用唯物辩证法指导医疗实践,独立自主,自力更生,走中西医结合的道路,我们一定能继续提高治愈率,降低残废率,把烧伤治疗不断推向新的水平。

上海第二医学院附属瑞金医院烧伤科

1975年3月

目 录

第一章 烧伤早期处理	1
第一节 急救与转送	1
第二节 烧伤面积计算、深度估计和分类	2
第三节 烧伤初期处理	7
第二章 烧伤休克	9
第一节 补液方法.....	10
第二节 休克期常见症状的临床意义和处理.....	15
第三节 冬眠药物的应用.....	18
第四节 利尿剂的应用.....	20
第三章 创面处理	22
第一节 创面处理的原则、方法和选择.....	22
第二节 创面中草药的应用和选择.....	27
第三节 三度焦痂的处理.....	32
第四节 植皮.....	40
第五节 同种异体皮肤、异种皮肤和人造皮的应用.....	45
第四章 烧伤感染	59
第一节 败血症的发病期.....	60
第二节 败血症的临床症状.....	62
第三节 败血症的早期诊断.....	64
第四节 败血症的防治.....	66
第五节 播散性霉菌(真菌)感染.....	82
第五章 烧伤的中医内治法	87
第一节 烧伤后的辨证论治.....	87
第二节 治法与用药.....	89
第三节 脉象与舌象的诊断价值.....	91
附: 病例介绍.....	92
第六章 水、电解质与酸碱平衡	94
第一节 水、电解质平衡.....	94
第二节 酸碱平衡	102
第七章 特殊部位烧伤	112
第一节 头面部烧伤	112
第二节 呼吸道烧伤	116
第三节 眼烧伤	121

第四节	外耳烧伤	122
第五节	手烧伤	123
第六节	会阴烧伤	126
第七节	骨关节烧伤	127
第八章	电击伤	129
第一节	病理特点	129
第二节	电击伤的防治	130
第三节	电击伤并发症	134
第九章	化学烧伤及烧伤合并中毒	137
第一节	化学烧伤的急救处理	138
第二节	无合并中毒之化学烧伤	139
第三节	化学烧伤合并中毒	141
第十章	烧伤合并外伤	147
第一节	合并爆炸伤及瓦斯爆炸伤	147
第二节	合并颅脑、脊髓损伤	148
第三节	合并骨折	150
第四节	合并软组织损伤	151
第五节	手热滚筒烧伤	152
第六节	胸、腹合并损伤	152
第十一章	烧伤并发症	158
第一节	肺炎	158
第二节	心脏并发症	160
第三节	深静脉栓塞(附:肺栓塞)	161
第四节	消化道出血(附:急性胃扩张)	164
第五节	腹泻	166
第六节	黄疸	167
第七节	应激性糖尿病	170
第八节	急性肾功能衰竭	171
第九节	骨和关节并发症	176
第十二章	烧伤护理	178
第一节	休克期护理	178
第二节	头面部及呼吸道烧伤的护理	179
第三节	感染期护理	182
第四节	植皮手术前后的护理	183
第五节	烧伤敷料及手术器械用品的准备	184
第六节	翻身床的应用	187
第七节	大小便护理	190
第八节	褥疮护理	191
第九节	静脉输液技术和护理	193
第十节	烧伤护理记录	201

第十一节 消毒隔离	206
第十三章 烧伤病理形态学	214
第一节 烧伤的局部病理改变	214
第二节 异体皮“打洞嵌皮法”植皮后的镜下所见	215
第三节 烧伤的全身病理改变	216
第十四章 烧伤整形	220
第一节 概述	220
第二节 面部烧伤后疤痕挛缩	223
第三节 颈部烧伤后疤痕挛缩	232
第四节 腋窝烧伤后疤痕挛缩	239
第五节 肘部烧伤后疤痕挛缩	241
第六节 手烧伤后疤痕挛缩	243
第七节 会阴部烧伤后疤痕挛缩	249
第八节 腘窝烧伤后疤痕挛缩及小腿溃疡	252
第九节 足部烧伤后疤痕挛缩	253
第十节 大面积三度烧伤后疤痕挛缩	254
第十一节 放射烧伤后皮肤损害	259
第十五章 烧伤麻醉	262
第一节 麻醉方法	262
第二节 烧伤病员的麻醉处理	265
第三节 烧伤整形手术的麻醉处理	268
附录 I	269
第一节 快速细菌学检验	269
第二节 细菌对药物的敏感试验	273
附录 II 烧伤病员焦痂下细菌定量检验	278
附录 III 异体及异种皮肤的制备与低温贮存	280

第一章 烧伤早期处理

第一节 急救与转送

烧伤急救的原则在于使病员迅速解除引起烧伤的原因，并进行及时而有效的初期处理（见本章第三节）或进行转送前必要的急救和准备措施。

在抢救大批病员时，一切行动要听指挥。在抢救工作中妥善的组织分工和统一指挥下的团结协作是非常重要的。

（一）脱离致伤原因

衣服着火后，最好立即卧倒，就地慢慢打滚灭火，或立即将衣服脱去，或用水浇，或以衣、被等物扑盖灭火。切勿仓惶乱跑，以免火借风之助而烧得更旺。凝固汽油烧伤时，应立即以数层湿布覆盖。

被热水、热液浸湿之衣服应立即脱去。中小面积四肢烧伤，如将患肢浸泡在冷水中，可减轻疼痛，减轻损害。

被酸、碱或其他化学药品浸湿之衣服应立即脱去。创面迅速以大量清水长时间地冲洗。特别要注意有无眼睛的烧伤，如发现眼睛有烧伤，应先以大量清水冲洗。眼部烧伤的程度与开始冲洗时间的早与迟以及冲洗是否彻底有关，这点非常重要。干石灰烧伤，应先快速除去石灰粉粒，然后再用大量水冲，以免石灰遇水产热，加重烧伤程度。

磷烧伤时应立即以湿布覆盖创面或浸入水中，以防磷遇空气继续燃烧。我们曾看到有的病员双手被磷烧伤了，就浸在一桶清水中，来院急诊，这是很好的方法。早期处理时，应尽量将磷颗粒去除，再湿敷包扎，忌用油质敷料，因磷溶于油后可加速吸收，引起中毒。

触电后，应立即中断电源，扑灭由电火花引起的火焰，进行必要的急救。

（二）重危病员的抢救

重危病员如发生呼吸心跳停止，应立即进行抢救，如人工呼吸、心脏按摩等。严重呼吸道烧伤伴有呼吸道梗阻时，立即进行气管切开。合并外伤有大出血者，立即止血。有骨折者予以简单的固定。

（三）镇静止痛

烧伤后，病员都有不等程度的疼痛和烦躁不安，应予以镇痛，可针刺合谷、太冲（双侧）；耳针神门、肺；或选用度冷丁和吗啡（伴有呼吸道烧伤和颅脑损伤者忌用）。休克病员因周围循环障碍，肌肉注射药物吸收不良，故镇痛药应静脉注射，无休克可能的轻伤病员可肌肉注射或口服止痛片。一岁以下婴儿忌用度冷丁或吗啡。对于应用药物的名称、剂量、给药途径和时间必须详细记录。病员烦躁不安不一定由于疼痛引起，很可能是血容量不足的一种表现，因而切忌在没有弄清原因前短时间内重复多次注射镇痛药（特别是肌肉注射），否则有

造成镇痛药物累积中毒的危险。

(四) 保护创面

将创面用清洁的被单、衣服等物简单包裹,可避免污染和再损伤,或就地选用中草药外敷。

(五) 转送

如条件允许,以就地治疗为原则。必要转送时,应在安全前提下,争取时间。须注意下列事项:

(1) 对严重烧伤病员,最好在伤后 2~3 小时以内送到医院,否则以待休克期渡过后再转送比较好,切忌在休克高潮时转送,以减少休克的发生。转送路程估计需超过一小时者,应于转送前和转送途中静脉补给生理盐水,防止休克,切忌单纯补给水分或大量口服开水,这样非但不能防止休克,还可导致脑水肿等严重后果。如已出现休克,应先补足血容量,待休克稳定之后再转送。途中需注意保暖、防震。老年及婴幼儿的轻、中度烧伤,或有合并损伤的成人,转送途中也要注意防止休克的发生。

(2) 呼吸道烧伤的病员在转送途中可能发生呼吸道梗阻,在转送前及途中应作好气管切开的充分准备,防止措手不及。

(3) 转送途中病员尽可能横放;或头向后,足向前;上下楼梯时头向下,以防脑缺血。特别是利用飞机转送时,如病员头向前,足向后,飞机起飞时可立即引起脑缺血而死亡。

(4) 转送前和转送途中禁忌应用冬眠药物。

(5) 对磷烧伤病员的转运,创面应以湿布敷盖;或将受伤肢体浸于水中,以防磷遇空气继续燃烧。

第二节 烧伤面积计算、深度估计和分类

影响烧伤预后的因素虽然很多,但烧伤面积和深度是决定烧伤严重程度和制定治疗方案的主要因素,为此,需对烧伤的面积和深度作正确的估计。

(一) 烧伤面积的计算

根据我国自己实测大量人体后所获得的“新九分法”是:头、颈面积共 9%(其中颈部前后侧各占 1%),双上肢面积共 18%(其中前后侧上臂各 2%,前臂各 1½%,手各 1%),躯干面积共 27%(其中前后侧各 13%,会阴 1%),臀部面积共 5%,双下肢面积共 41%(其中前后侧大腿各 5%,小腿各 3½%,足背、跖面各 1¼%),见表 1-1。

小面积烧伤时可采用手掌法(图 1-1),即病员自己的一侧五指并拢的手掌面积是 1%,可以较快地估计烧伤面积。在特大面积烧伤时,也可用此法计算未被烧伤皮肤的面积来间接估计烧伤面积,或用以估计小范围 III° 烧伤。在临床上将以上二法配合应用,例如:非完整性的一个上肢或一个下肢的烧伤和未被烧伤的区域,可按手掌法计算,再以几个 9 减去几个手掌的面积即可算出烧伤面积。如能根据图 1-2 进行填绘,则能更准确的估计各种深度的烧伤面积。烧伤深度有一个变动过程,早期判断不易准确,以后常需重新核实,因之,填绘估计又是一个有价值的对比记录。

表 1-1 新九分法(成人)

部 位	面 积 (%)
头、 颈	9(1×9)
双 上 肢	18(2×9)
躯 干	27(3×9)包括会阴 1
双下肢、臀部	46(5×9+1)

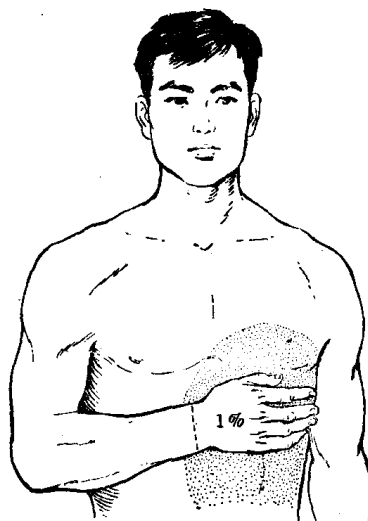


图 1-1 手 掌 法

在估计小儿烧伤面积时要注意到小儿的解剖特点，即小儿之头部与下肢的比例与成人不同，因此在计算方法上也有所不同。小儿年龄越小，头部之比例越大，下肢比例越小，随着年龄的增加，头部与下肢的比例逐渐与成人相接近，可根据下列公式计算。

小儿头、颈部面积为 $9 + (12 - \text{年龄}) = \%$

小儿双下肢面积为 $41 - (12 - \text{年龄}) = \%$

以上计算法与我国小儿体表面积实测结果基本相符。

(二) 烧伤深度估计

烧伤深度的分类，一般采用三度四分法(图 1-3)。即一度烧伤(I°)、浅二度烧伤(浅II°)、深二度烧伤(深II°)和三度烧伤(III°)。其局部病理变化及临床特征如下：

I°烧伤 表皮的角质层损坏，亦可波及透明层、颗粒层甚至棘细胞层和基底细胞层。临床表现为皮肤发红，故又称为红斑烧伤。有轻度肿胀和疼痛。由于I°烧伤仅涉及表皮浅层细胞，而有些变性的细胞未发生坏死，它们可以恢复原有功能，一般经2~3天后，红、肿、痛消失，局部坏死的表皮细胞由深层细胞增生修复，临床出现脱屑，不留疤痕，有时局部可有轻度色素沉着。由于I°烧伤对治疗及预后影响不大，因此我们在计算烧伤面积时，I°烧伤均不计算在内。

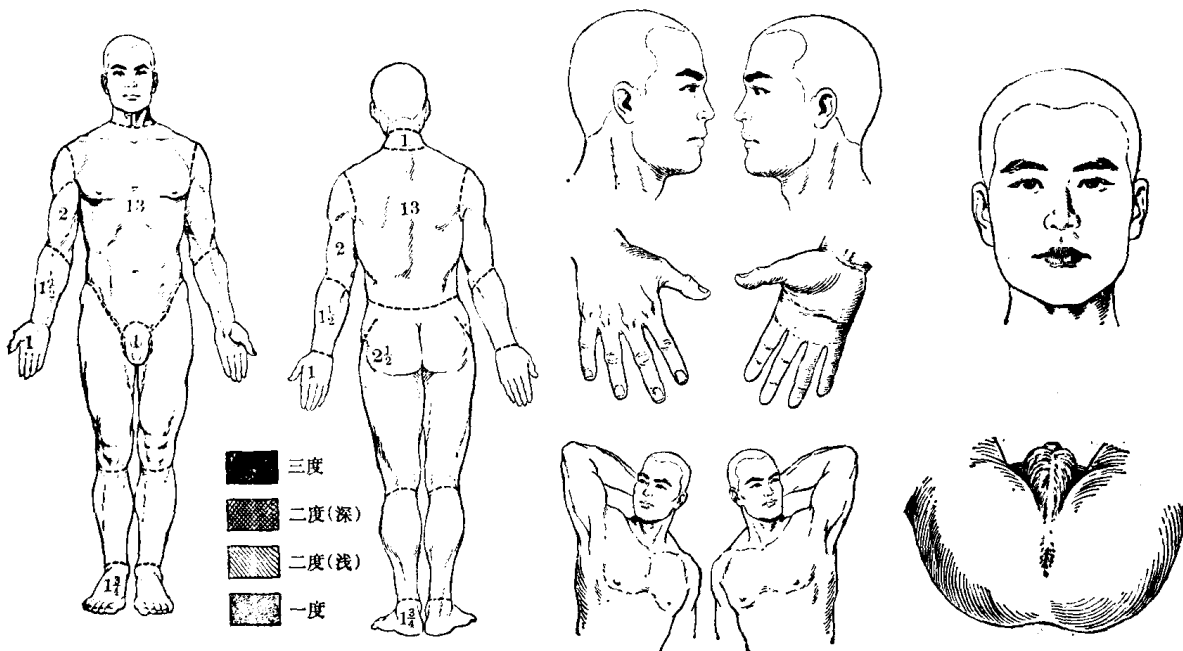
浅II°烧伤 累及表皮全层及真皮浅层。其特征是表皮与真皮分离，渗出物积聚于其中而形成皮下水泡，故又称为水泡型烧伤。一般说来，受损区皮肤越薄(如腹壁或四肢的内侧面)，水泡越大，水泡可立即或在24小时内形成(彩色照 1-1)。水泡内液体所含成分与血浆相似，唯蛋白成分较少，故时间较长后可凝固成冻样物。水泡表皮脱落即可见到淡红色的基底，其上有均匀的鲜红色斑点，此乃真皮乳头层中充血的血管丛。由于末梢神经受刺激故疼痛剧烈。创面上经常有液体渗出，局部很快发生肿胀，在3~4天后结成一层棕黄色较薄的干痂。创面如无感染，则在10~14天内由残留表皮增生而愈合，愈合后有色素沉着或减退，但无疤痕。

烧 伤 记 录

姓名 _____ 男、女 _____ 年龄 _____ 病房床号 _____ 住院号 _____

烧伤原因 _____ 烧伤时日 _____

其他损伤 _____



身体各部随年龄改变的面积百分率

部 位	一岁以下	一 岁	五 岁	十 岁	十五岁	成 人
头 之 一 半	9½%	8½%	6½%	5½%	4½%	3½%
一 侧 大 腿 之 半	2¾%	3¼%	4%	4¼%	4½%	5%
一 侧 小 腿 之 半	2½%	2½%	2¾%	3%	3¼%	3½%

烧伤面积百分率

可能一、二度烧伤

头 _____ 颈 _____ 躯干 _____
 上臂 _____ 下臂 _____ 手 _____
 生殖器 _____ 臀部 _____
 大腿 _____ 小腿 _____ 足 _____
 共计 _____ %

备 注: _____

可能三度烧伤

头 _____ 颈 _____ 躯干 _____
 上臂 _____ 下臂 _____ 手 _____
 生殖器 _____ 臀部 _____
 大腿 _____ 小腿 _____ 足 _____
 共计 _____ %
 烧伤总面积 _____ %

图1-2 体表烧伤分布记录图

深Ⅱ° 烧伤 损伤已达真皮深层,但有皮肤附件残留。由于有大量坏死组织存在,故较易感染。可无水泡,亦可有水泡形成。如将已分离的坏死表皮撕脱,即可见苍白的基底,于其上有不同密度的猩红色小点,这种斑点在烧伤后12~24小时最为明显(彩色照1-2)。烧伤后1~2天,创面渐渐干燥,有时可见细而致密的网状皮内栓塞血管网。深Ⅱ° 烧伤的愈合一般需要局部坏死组织的脱落或被吞噬吸收,由附近的表皮深层生发上皮再生,或由残留的毛囊、汗腺导管上皮增生。因此,愈合时间较长,一般需3~4周。在无感染的情况下,迅速蔓延增殖的表皮也可在坏死组织脱落前覆盖创面,即所谓“痂下愈合”,愈合后的上皮比较脆弱,易被擦破。其抗感染的能力低,易发生小脓疱,有疤痕形成。深Ⅱ° 烧伤感染后,残留的皮肤附件往往被毁坏,而可变成Ⅲ°。

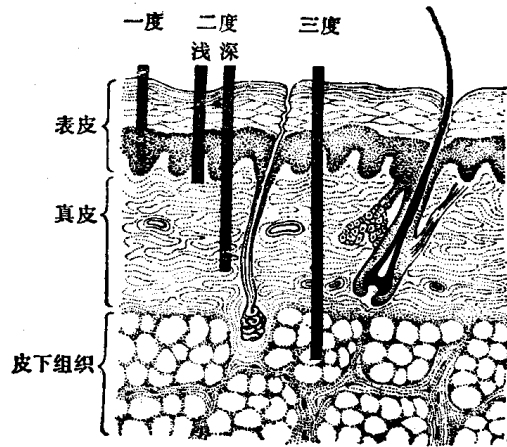


图1-3 烧伤深度分类

Ⅲ° 烧伤 损伤累及皮肤全层或深达脂肪,肌肉或骨骼。根据烧伤程度的不同,有无血管反应及渗出,局部可表现为苍白、棕褐色或焦黑色,皮肤失去弹性,触之坚硬,表面干燥,但皮下组织间隙中则有大量液体渗出,由于末梢神经也被破坏,故疼痛不甚剧烈。1~2天后,如坏死组织(焦痂)干燥则出现栓塞的树枝状血管(彩色照1-3)。焦痂分离的时间受部位、年龄、深度和感染程度等因素影响。面部、关节活动部位及受压部位分离较早,儿童分离较早,老年人较晚。Ⅲ° 烧伤越深分离越晚,感染重分离早。焦痂一般于伤后3~5周逐渐分离,并暴露出肉芽创面。小面积Ⅲ° 烧伤可由创面边缘上皮爬行及创缘收缩而达到愈合,残留严重的疤痕。较大的Ⅲ° 创面,则必须进行自体植皮。

烧伤深度的鉴别见表1-2。

表1-2 烧伤深度的鉴别

深度分类	损伤深度	临床表现	愈合过程
I°	表皮层	红斑,轻度红、肿、痛、热。感觉过敏,无水泡,干燥	2~3天后症状消失,以后脱屑,无疤
浅Ⅱ°	真皮浅层	剧痛,感觉过敏,水泡形成,壁薄,基底潮红,明显水肿	二周左右愈合,无疤,有色素沉着
深Ⅱ°	真皮深层	可有或无水泡,壁厚,白色潮湿,基底上有小红斑点,水肿明显,痛觉迟钝,数日后如无感染可出现网状栓塞血管	3~4周后愈合,先结薄痂,脱痂后由残留上皮增生和创缘上皮爬行愈合;或痂下愈合,有疤。如残留上皮的感染破坏则成Ⅲ°
Ⅲ°	全层皮肤,累及皮下组织或更深	皮革样,失去弹性和知觉,干、苍白或炭化,无水泡。痂下严重水肿,数日后出现粗大树枝状栓塞血管	3~5周焦痂自然分离,出现肉芽组织,范围小者可疤痕愈合,范围大者需要植皮

在初次检查时，深Ⅱ°烧伤与Ⅲ°烧伤(特别是较浅的Ⅲ°)的鉴别是有一定困难的。这两种不同深度烧伤的诊断与治疗、预后关系很大，因此要尽可能做到判断准确，以下几点可作为判断深度时的参考。

(1) 部位：人体皮肤厚薄不一，皮肤附件的深浅不同，因此烧伤的深度也随之而异，如背臀部和腿部外侧皮肤较厚，常将深Ⅱ°误认为Ⅲ°；反之，如腹部和四肢内侧皮肤较薄，易将Ⅲ°误认为深Ⅱ°。手掌、足底等角质层很厚的部位，汗腺多而深入皮下组织；头皮的表皮和真皮层均较厚，毛囊数量多且分布于较深的皮下组织内，这些部位虽然烧得很深，但残存的汗腺或毛囊上皮仍可再生而覆盖创面，所以有时也将这些部位的Ⅲ°误认为是深Ⅱ°。

(2) 年龄：小儿和老年人皮肤薄，易将Ⅲ°误认为深Ⅱ°。

(3) 性别：女性皮肤比男性薄，易将Ⅲ°误认为深Ⅱ°。

(4) 烧伤原因和受伤情况：某些酸烧伤或温度高、接触时间极短的闪光烧伤，由于皮肤表层很快发生凝固坏死，而深层尚未破坏，因此常常在初次检查时误认为Ⅲ°烧伤，而在病程演进中发现为深Ⅱ°烧伤。三氯醋酸和碱腐蚀性强，烧伤后形成白而软的坏死组织，大多为Ⅲ°烧伤。高压电烧伤往往深达肌肉及骨骼；而电火花烧伤，因接触时间短，一般为浅度烧伤。

(5) 烧伤深度不是静止的、凝固的、一成不变的，而是象任何事物一样，是随着条件的改变而变化的。一般讲，烧伤深度在伤后48小时左右才能比较准确判断。在病程中深Ⅱ°烧伤又可因受压、血管栓塞或创面感染而加深变为Ⅲ°。为此，常需在烧伤早期，48小时末以及脱痂、愈合过程中分别给以核实，才能最后作出深度的估计。

(三) 分类

烧伤的严重程度决定于烧伤的面积、深度、部位、原因、是否有合并损伤和中毒、病员年龄及烧伤前健康状况等，其中特别是烧伤面积和深度，尤其重要的是深度，目前分类的依据主要亦是根据这两方面。1970年全国烧伤会议的分类标准是：

(1) 轻度烧伤：总面积在10%以下的Ⅱ°烧伤。

(2) 中度烧伤：总面积在11~30%或Ⅲ°在10%以下的烧伤。

(3) 重度烧伤：总面积在31~50%或Ⅲ°在10~20%；或总面积不到30%，但有下列情况者：

① 全身一般情况差或已有休克。

② 合并严重创伤或化学中毒。

③ 重度呼吸道烧伤(呼吸道烧伤波及喉头以下者)。

(4) 特重烧伤：总面积在50%以上或Ⅲ°烧伤在20%以上。

本书用小面积、中面积、大面积、特大面积烧伤等名词以表示烧伤的严重程度。小面积烧伤相当于全国分类中的轻度烧伤，中面积烧伤相当于全国分类中的中度和重度烧伤，大面积烧伤相当于全国分类中的特重烧伤，特大面积烧伤是指烧伤总面积在80%以上同时Ⅲ°烧伤在50%以上的病员。