

运动外伤学讲义

5 6 級 用

(下 册)

湖 南 醫 學 院

运动外伤学编写组编

1 9 6 0 年 8 月

一篇

第三章 烧伤及凍伤

第一节 烧伤 (ОЖИГ БУРН)

概 言

防治烧伤和抢救严重烧伤的斗争，不单纯是一个技术问题，而且反应了不同社会制度对劳动人民的生命与健康政治态度和阶级观点的问题，在社会主义制度下，劳动人民的生命是最宝贵的，是党所最关怀的。抢救每一个病人的生命，不仅是医务人员的神圣职责，而且得到广大人民的热情关怀和支持。而在资本主义制度下，受烧伤的绝大多数是劳动人民，资本家所决心的是最高利润对劳动人民只知榨取，从不关心他们的生命和痛苦，所以在资本主义国家里，烧伤发生率高，治愈率低是必然的。因此当我们在总结与分析我国的烧伤和其他疾病的治愈率高死亡率低的时候，不能单纯从技术水平的提高这一因素上去分析，而必须认识到如果没有先进的社会主义制度，没有先进的政治思想，就不可能有高速度发展的先进技术。

由于认真地贯彻和执行了党的中医政策，中西医结合，在抢救和治疗大面积烧伤的病例中已取得了显著的成绩。充分说明了祖国医学遗产蕴藏着无价的宝贵知识。

烧伤在祖国医学中很早就有认识，远在公元前三世纪晋代葛洪所著肘后方中书对烧伤就有记载。唐代孙思邈所著千金方中提出了烧伤的辨证论治的方法，清代巢元方提出内外兼治的原则，以后对烧伤的认识，更趋完备，积累了丰富的经验。

祖国医学对烧伤命名称汤火灼“汤泡火灼”，外科正宗碑头功“汤泼火灼此患无内证，皆从外来”，“火之有用，性最猛烈，万物皆顷刻成灰，何况人之皮肉，经此燥灼，皮焦肉卷，苦痛难熬，轻则成疮，重则致死，百药千方，难免其苦。”从这段说明了烧伤的概念，说明烧伤由外因而来。

在其治疗上更有详细的记载：千金方，“凡火灼损，慎勿以冷水洗之，否则火毒得冷，热气更深传入骨，坏人筋骨难痊”。又说：“倘火灼肉绝不杀人，以新雪浸冷敷之，火疮用梔子、黄芩、白敛煎汤以淋疮，令消去火毒等”。从这些文献说明我们祖先对烧伤治疗，所积累的经阶，内容是丰富的，无论内治外敷、淋洗、消毒的药物和方剂，都阐述了理论和辨证的方法。今后我们应该更好的学习中医中药，大胆的运用与研究祖国医学遗产，使烧伤的防治研究工作，取得更加优异的成绩。

在抢救烧伤病人过程中，医务工作者在党的领导下，为工人阶级的奋不顾身，忘我劳动，公而无私的高贵品质所感动，受到了深刻的阶级教育，阶级觉悟日益提高，阶级感情逐渐加深，从而表现出日以继夜，废寝忘食，献皮、献血，积极抢救的忘我精神，对待病人如亲人，安危相关，痛痒相关，发挥了高度的革命人道主义精神。抢救危重烧伤的成功事例，大大的鼓舞了工人兄弟的生产积极性，同时在社会上形成一种以“舍己为人”为宗的社会风尚。在学术思想上，由于不断的实践，政治思想不断提高，对烧伤本身的认识，也起了根本的变化，扭转了以往把烧伤作为单纯外伤的看法，在抢救和治疗过程中，必须在党的领导下，医务人员政治挂帅，全面规划，加强协作，综合研究，临床与实践理论与实际密切结合同时烧伤的防治必须适应目前形势的需要，发挥它在国民经济建设和国防建设中保护人民健康的作用。随着我国社会主义建设的继续大跃

进，烧伤的防治工作也已飞跃。医务工作者，在党的领导下，遵循着毛主席的解放思想，破除迷信，敢想、敢说、敢干的共产主义风格的指示，坚决贯彻了党的中医政策和群众路线，创造了治愈大面积烧伤的奇蹟；出现许多可歌可泣感动人心的事例，如上海广慈医院治愈了烧伤面积达85.3%的丘康则同志；第二军医大学附属医院治愈了严重烧伤合并败血症及败血症的危急病人朱开之内志；重庆第二工人医院曾用10%黄连油剂治疗小面积二度烧伤四例取得显著疗效；我院用中药地榆黄连治愈了烧伤面积达85%以上的陆明山同志。这一类事例，真是不胜枚举，充分说明了是党领导科学技术的胜利，是这条路线光辉胜利的胜利，是贯彻党的中医政策的胜利。

由于党加强了对烧伤防治研究工作的领导，使烧伤防治研究许多方面的科学成就已超过了资本主义国家水平，总的说来，发展比较迅速，临床成绩显著，治愈率提高了7~10%左右，死亡率降低了7~10%左右，住院日缩短了将近一倍，这是十分令人兴奋的。根据报告材料分析，烧伤总的治愈率为92.2%，死亡率为7.5%，其中大面积（指面积在50%以上者）共839例，治愈率为70.2%，死亡率为29.8%，如以美国Clark于1958年报导的资料相比，该组病例面积在50%以上者53例，治愈率仅为31%，死亡率达69%。

英国德斐格（Good Fellow）1959年报导402例，烧伤病例面积在50%以上者均死亡。而在我们的国家里，不少的医院都治愈了大面积的烧伤病人，就是在边远地区以及设备简陋的医院也取得了优越的成绩。

由于贯彻了预防为主方针，实行了综合性的预防措施，减少了事故，降低了烧伤的发生率（1959年下半年较上半年下降了一半）。

今后，烧伤防治研究的方向及任务，应该是继续提高治愈率和机体功能恢复率，降低死亡率。我们要在党的领导下，在以往胜利的基础上继续跃进，攀登到立界科学的高峰。

第二节 病因及分类

一、（病因）

烧伤病包括高温、化学物质、放射线、电流等所引起的皮肤、粘膜或连及其深部组织的损伤，以及随之而来的机体反应和病理改变。

无论在日常生活、生产劳动、战争条件下，发生意外时，烧伤是常见的损害之一，如火焰伤、锅炉爆炸、蒸汽、浓水、矿气燃烧灼热的金属物品、酸类及碱类物品、紫外线、X线、毒气、炸弹、喷火机、原子弹等，都可以给人民带来轻重不等的烧伤。在日常生活中，烧伤是比较常见的，按本院和国外的统计，小儿烧伤，占烧伤总数的30%~50%，多数小儿烧伤是由于开水烫伤或衣服燃点所致。目前在工业战线上烧伤，主要发生在技术不熟练的工人或不按操作规程的情况下，因此必须继续加强安全生产的宣传教育工作。

二、（分类及临床表现） 烧伤可按面积和深度进行分类。

烧伤的严重程度，决定于组织损伤的深度和面积，一般认为凡二度烧伤总面积超过30%或三度烧伤超过10%，均为严重烧伤；二度烧伤总面积超过15~30%或三度烧伤面积超过2~10%为中度烧伤；二度烧伤面积在15%以下或三度烧伤在2%以下者，为轻度灼伤。当然在判断烧伤的严重性时，除了确定面积、深度之外，还应考虑到病人的年龄、一般情况、神经血管系统的和实质性器官的情况，为伤后位及有无伴随损伤及合并症等。

烧伤深度的分类法有多种，但较常用的是将烧伤分为三度，即一度、二度、三度。一度烧

伤，只是皮肤中份厚度烧伤；二度烧伤皮肤全层厚度烧伤亦可累及深P肌肉、骨骼（图152）。

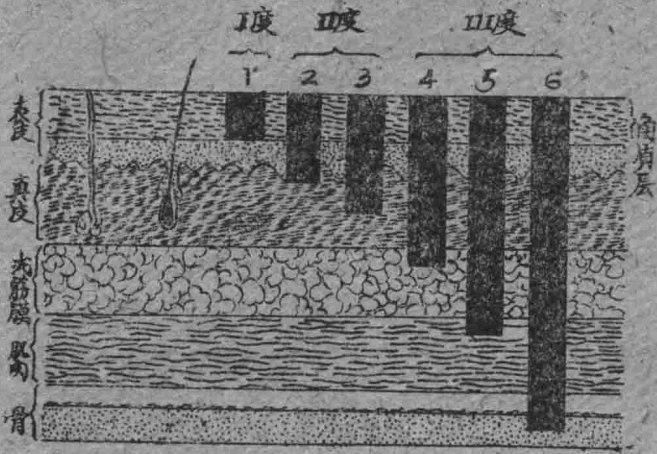


图152 各级烧伤破坏组织之深度

含有4克蛋白/100毫升，其他成分与血浆相全。二度烧伤的愈合决定于组织破坏的深度，以及是否发生感染，因此，有时将二度烧伤分为浅二度和深二度两种。浅二度烧伤如没有感染，可在10到14天达到愈合。深二度烧伤时，组织损伤深到皮肤全P生发层和P分真皮层。上皮的再生，仅依靠汗腺和毛囊内的上皮细胞。如有感染，深二度烧伤很可能变成三度烧伤，相反，在正确治疗的情况下，愈合后可能只有轻度疤痕。深二度烧伤有重要的临床意义，因其所产生的病理生理紊乱较浅二度严重。

3) 三度烧伤是很严重的损伤，全P表皮和真皮到脂肪组织有凝固性坏死，形成焦痂。有时当温度很高，接触时间也很久，就产生了组织的碳化，皮下组织的血管形成栓塞，毛细血管瘤的渗透性炎症和水肿较二度更为显著。2~3周以后坏死的全层皮肤脱落和脱落后有肉芽组织形成，如不及时植皮，将有肉芽组织增生。创面上皮细胞的再生是从伤口边缘进行的，其速度一般是每周生长0.25毫米。

深P的二度烧伤较仅有全层皮肤坏死的三度烧伤更为严重。当温度作用于皮肤组织时，就引起皮下脂肪组织的液化，如有肌肉损伤则产生大量红血球的破坏，全时有利于严重感染的发生。

不全深度烧伤的特点（附表）

深度分类	损伤深度	表现	疼痛	创口愈合情况	其他
一度	角质层生发层存在	红斑，没有水泡，干	疼痛，痛觉过敏	3~5天愈合 没有疤痕	
二度	浅	水泡，红色基底，湿	同上	10~14天愈合 后没有疤痕	
度	深	深及真皮少许上皮成份存在	疼痛，痛觉过敏，有些P位无痛觉	25~35天愈合 轻度疤痕	血管如网

1) 一度烧伤，其特点是表皮的角质层损伤，局P出现红斑，疼痛剧烈，由于组织的破坏很表浅，全身机能表现不显著。局P疼痛一般在24小时左右消失，因皮肤的深层无损伤，皮肤对感染的抵抗力没有受到影响，3~6天以内表皮脱落，很快愈合，没有疤痕形成。

2) 二度烧伤是比一度较深的损伤。被毁的组织包括表皮全层和真皮的一P份。二度烧伤的特点是有水泡形成，同时有显著的上皮水肿，水泡的基底P，有不同程度的发热（按烧伤的深度而定）。水泡和水肿的液体，曾经过试验研究，发现烧伤的渗出液中

(4)

三	全层皮肤	全层皮肤到皮下脂肪组织	桔皮样白色或灰色,干	疼痛较软,没有痛觉	2~3星期后焦痂脱落肉芽组织需植皮	血管网粗大
度	深层	皮下组织肌肉、骨头	硬凹下碳化,干	同上	扩创和植皮是必需的。	

[烧伤面积计算方法]

烧伤P位的大小是以烧伤后面积所占全身总面积之百分数来表示的,计算烧伤面积的方法很多,简单解释常用的方法如下:

(1) 伯考 (Belkoul) 烧伤面积计算法:

头P6%;躯干38%,(前占20%后占18%);上肢18%,下肢38%,12岁以下的儿童,下肢38%弱,年龄越小,所占百分比越小,躯干40%,头P百分之6强,该法不够准确,不适合不同年龄的儿童。

(2) 隆德及伯鲁达二氏 (Lund + Brolander) 法,决定于小儿发育过程中身体不同P位的改变,他们发现幼儿头P占全身面积的比例较大,相反地,小儿大小腿面积的比例较成人小,身体其他P位的比例没有明显改变,该方法是目前国内采用得最多(见表)。

P 位	一岁以下	一岁	五岁	十岁	十五岁	成人
甲(头之一半)	9½%	8½%	6½%	5½%	4½%	3½%
乙,(一侧大腿之一半)	2¾%	3¼%	4%	4¼%	4½%	4¾%
丙,(一侧小腿之一半)	2½%	2½%	2¼%	3%	3¼%	3½%

(3) 波奇尼可夫 (ΠOCTHИЛKOB) 方法,在苏联流行并经过大量观察,认为较伯考 (Belkoul) 氏法准确,该方法是以身体表占中等大小的面积为1.6平方米计算。这样每平方厘米烧伤面积占全身表占0.006%左右,有数在烧伤的病例中可用透明胶布或玻璃纸贴在烧伤处,在其上描画烧伤表占的范围,然后把玻璃纸贴在画有厘米的格子图上计算烧伤的面积。

(4) 「九」规律是最常用的方法之一,这个方法简单很容易记忆,但常估计过高,在急救时,可作为暂时的指标,按此方法头P9%,躯干前占18%;躯干后占18%,每上肢9%,每下肢18%,会阴1%

(5) 手掌计算法:不论年龄大小,手的全P(包括手掌及手背)面积大约占全身面积2.5%,在计算时可按患者手掌占全身表占1%来估计(手指靠拢)。

以上各种方法,都有优缺点,目前采用最多的是隆德及伯鲁达二氏表格,其他的方法,作为补充。

[失水、电解质平衡,毒血症及败血症]

(1) 失水及电解质平衡失调

烧伤后除了局部组织遭受损害以外,全身能产生全身的病理生理变化,其严重程度取决于烧伤的面积和深度等。一般超过10~15%时,即能产生水、电解质及胶质的平衡失调,其死因有以下几点:

1. 細胞膜正常功能的失調：在正常情况之下，由于細胞膜的透性，鉀离子大部分存在于細胞之內，而 Na^+ 及 Cl^- 則大部分在細胞外液中。当細胞在遭受热力的刺激以后，除 P 分子变性凝固而死亡以外，大部分未死亡的細胞（包括血球及組織細胞）其細胞膜也因此而失去了正常的功能，大量的鉀离子自細胞溢出，而鈉、氯离子则转入細胞膜之內，造成细胞内外分布不均的紊乱，因此，而引起正常細胞代謝的紊乱及酸碱平衡失调。

2. 血管渗透性的改变：血管受热力的强烈刺激后，血管神经受 H_2O 之反射，以及局 P 产生类组织胺样物质的作用，使周围血管扩张，内脏血管则有代偿性收缩，因而血管内压升高，毛细管渗透性的增加，引起大量血浆状液体渗入组织间隙或渗出体外。血管内液体的外透，使血管容量迅速减少，血液浓缩，心脏输出量也因此而减少，血管先有代偿性收缩，使血压维持，随之血管扩张，血压下降，此时若不及时将此种纠正，极易造成各器官组织的缺血，使毛细管的渗透性更普遍增加，造成恶性循环以致休克不可回逆，循环衰竭而死亡。

3. 过度刺激反应：当机体遭受强烈刺激以后，皮层则处于抑制状态，于是引起皮层下中枢兴奋，脑下垂体释放大量的促肾上腺皮质激素，产生的肾上腺皮质激素，使嗜红血球数急剧下降，造成碳水化合物及蛋白代謝的紊乱，同时皮质激素的增加可致水及鈉外储留于机体之中，使尿钾排出增加，水平衡改变就更严重。

4. 肾脏的损害：严重烧伤后，患者的肾脏可因过度反应（全身反应），血液浓缩，溶血，血管容量的减少，神经反射性血管运动改变及组织分解产物的毒素等，导致不同程度的肾脏损害，造成排尿障碍，以致尿闭，于是除使毒素在体内积存以外，全时可使水及酸碱平衡失调。

5. 胃肠道的麻痹：烧伤后胃扩张及肠麻痹的症状常可出现，使患者不但不能从胃肠道摄入水分及电解质，而且因腹内气胀，肠道失水，尤其是早期的呕吐，可以产生水、电及酸碱平衡的紊乱。

6. 血浆蛋白的外渗：烧伤后，除电解质外，还有体积较小的白蛋白从血管中透出，参入到渗出液中，由于血液中蛋白的减少，组织液内的增加，使血管内的渗透压减低，而组织液内的渗透压升高，造成更多的血管内液体流向组织间隙，水肿就更不易消。

(2) 毒血症 (Sepsis, Cerebral)

烧伤患者有在早期可以死于毒血症期，毒血症乃指机体于遭受烧伤后，由于创口多种毒素的吸收入血液循环之内以及毒素对遭受刺激引起皮层的反应，因而产生一系列的临床症状，其反应不是单纯的，在广泛烧伤区域尚无明显的溃烂过程时，也能发生机体的中毒现象，这种中毒则对疾病的结局产生很大的作用，但有关发生这种现象的实质，尚无统一意见。威廉 (William) 认为引起毒血症之毒素产生与烧伤的深度及创口的治疗有很大的关系。最近费得步夫 (Федоров) 和柯库维奇 (Куртвич) 资料确定：处于毒血症期病人的严重状态是由于蛋白分解毒性产物对于机体发生复杂的生物学作用之故。

早期创口细菌污染及其毒素亦常为毒血症之原因，在临床上表现严重的全身情况，高热、烦躁不安、发绀、奇肿、黄疸，严重者有呕吐，呕吐物可能有因胃腐蚀而引起出血，皮肤出现皮疹、猩红热似的斑点，以及脱屑现象。白血球增高，白血球分类左移，组织液滞留，肾功能受损，可能有少尿症。

(3) 败血症 (Pyemia, Septicemia)

败血症与局 P 感染，有十分密切的关系，常见于烧伤的早期，因为伤后一个月肉芽组织已相

当脓全，细菌不易自该处进入血流。败血症在祖国医学上无此病名，根据病人症状表现，结合临床诊断，属于湿热病之“热伤营血”“邪入心包”范畴，此症多出现于烧伤中期，病人呈现严寒，甚至寒战，所谓热深厥亦深的表现，继之高热不退，神智不清或半昏迷，小便短少或血尿，也有尿多失禁，大便溏泄，呈褐色而稠，腹中膨胀，饮食不纳或呕吐不食，我们认为小便短少是心火内盛，心移热于小肠，小便频数或失禁，是下元不足肾气亏虚，失于固摄，腹中胀满是脾胃受伤运化失职。在舌脉方面诊断也很重要，例如舌质红绛，无苔少津，甚则边尖红赤，中心灰黑，干燥起芒刺的，为大毒攻里，消燥阴疽，病情多在严重阶段，如病情好转时，首先看舌质红绛转为淡红，黑苔、芒刺均消退，舌上微现薄白或黄苔，并且润滑，否则病情并未好转。在脉象方面，高热时脉多滑数洪大，若则细小结代，为邪实正虚，预后不良。

败血症与败血症很难鉴别，特别在创口较大的情况下，患者虽无败血症，但仍可有高热，白血球升高等症状。败血症患者的一般情况较差，血培养易获得病原菌，且可产生各种迁徙性病灶和其它并发症。烧伤后的败血症，伴有极高的病死率，一般以金黄色葡萄球菌，绿脓杆菌所致者较为严重，早期采用适当的抗生素，采用包括中、西药在内的综合措施，同时积极处理创口，早期进行植皮等手术，则控制败血症的发生和减少败血症的死亡率是完全可能的。

临床表现：1) 发热，一般可达到 39°C — 40°C 以上，热型以弛张型最多见，有时一天可出现二次高峰（双峰热）。少数病例体温不升或升高不多，预后常不佳；2) 脉搏相对增快，每分钟在140—170之间；3) 呼吸变化：晚期大多数有呼吸困难；4) 腹胀：严重病例有麻痹性肠胀气；5) 肝脾肿大时触之有压痛；6) 谵妄及昏迷；7) 严重患者可有出血倾向，伤口渗血，皮肤上出现瘀斑等。有些病例，可引起胃肠道出血；8) 可发生迁徙性脓肿和病灶，心内膜炎、心包炎等；9) 创口潮湿、松软、苍白出血、腐烂、分泌物多。

〔各器官系统病理生理改变〕

(1) 心血管系统：

1. 心律与心率：绝大多数广泛的烧伤病例的心律窦性律，窦性心动过速极为多见。心率在120—130之间，有时每分钟达到150—170次，任何的刺激，如翻身、换药、包扎等都能使患者心率加速。少数病例于病程2—3周后，出现心律失常。

2. 心音和杂音：当心率超过120次/分时，可能有心尖第一音亢进，很多病例可听到心尖区柔和的I—II级收缩期杂音。杂音并不持久存在。当败血症被控制，高热减低，特别是创口缩小或基本愈合时，杂音即逐渐消失。个别病例由于后期发生贫血，故而仍可听到I级收缩期杂音，较少病例发生舒张早期奔马律，这些病例都有严重的败血症，肾功能不全。

3. 心电图：心电图最常见的变化，是窦性心动过速，低电压和T波变化（心肌炎的改变）症状恢复后即正常。

4. 血压增高：一般血压升高都在病程后期出现，有时可达170/150/90~100水银柱。故长期严重的内外刺激，使神经系统紊乱，特别是交感神经的兴奋，以及神经—体液的失调，都可能是为血压升高的原因。

5. 心脏功能：一般无心脏功能不全的现象，但临死前出现心力衰竭。

6. 血管血栓的形成：是烧伤后常见的并发症之一，其主要原因是由于补液和血运时期引起局部刺激所致。同时烧伤或败血症引起的血管壁的改变，有利于栓塞、静脉炎的产生。虽然此种血栓不易脱落，但并非绝不脱落，因此烧伤病例中，血栓脱落造成栓塞，尤以肺栓塞不容忽视。

血栓性静脉炎有时可由于血栓高度阻塞静脉而导致严重肢体水肿。

(2) 呼吸系统

呼吸系统的病变在烧伤病人中所见的有肺梗死、胸膜炎及支气管炎等。多数呼吸道病变，是烧伤时吸入有刺激性气体的结果。肺炎发生在儿童及老人中较常见。在严重烧伤病例中其咳嗽反射常降低。呼吸道烧伤者，其喉头水肿，如分泌物堵塞及有呼吸困难时，应立即作气管切开术。

(3) 神经系统

烧伤初期的严重刺激以及以后的扩创、换药、洗涤、植皮等种刺激，常引起患者神经敏感度增高，特别是皮肤的痛觉过敏。多数患者初期尚能忍受，后期就不能忍受，即使在创面愈合后，仍然极度敏感。

(4) 消化系统

在比较长期创面感染和败血症过程中，多数病人厌食，因此严重影响着病人的营养状况。为了增加病人的营养，给予病人鼻饲高蛋白、高热量的流质饮食。胃肠道溃疡出血、肝肿大、腹痛、腹胀、便血等症状有时可以发生。肝脏可能有脂肪变性或坏死，肝功能减退。

(5) 泌尿系统

严重烧伤而引起的休克，体液及血浆的大量丢失，毛细血管的渗透性改变，心脏排去量的减少，以及溶血等严重影响，可引起暂时的或永久性的肾脏功能损害，严重败血症亦可严重影响肾脏功能。尿中可见红细胞、蛋白、管型等，经过治疗后肾功能常能完全恢复正常。

〔影响烧伤严重的因素〕

(1) 烧伤的严重性及危害性，首先取决于中枢神经系统及全身机能的情况，如果伤后除感觉疼痛外，精神状态都正常，一般活动及食欲也无影响，那么烧伤的严重程度也不大，但如果精神迟钝，疼痛感觉不敏锐，或过度精神紧张，自觉口渴，食欲不振，一般情况不佳，以致昏迷，内脏亦有病理变化者，皆为严重烧伤征象，必须多加注意，否则死亡率是很高的。

(2) 面积与年龄：面积愈大，则严重性愈大，死亡率愈高，一般二度烧伤面积超过30%即有一定的危险，儿童容易发生休克，烧伤面积在1/4以上，有时甚至1/8以上即可引起生命的危险，老年人死亡率亦较高。

(3) 深度：烧伤越深，危险性越大，所以三度烧伤远较一、二度烧伤严重，若面积相等深度较浅度危险性大，此外，对于愈合后功能恢复也有影响，深度烧伤，易产生疤痕，常影响肢体的正常功能。

(4) P位：特殊P位的烧伤对伤质的影响不同，眼、胸及呼吸道的烧伤死亡率较高，因其可以发生胸膜炎、腹膜炎及肺脓肿等症。会阴P的烧伤，易引起感染。头面P的烧伤，常可引起眼P的损伤等。

(5) 感染：有败血症性感染、败血症、破伤风等都是影响烧伤的因素，感染及败血症存在时，则死亡率较高。

上述情况，常是综合存在的，所以在考虑烧伤对机体的严重性时，应该全面估计，得出正确的结论。

烧伤的防治

一、烧伤的预防。

为了避免发生烧伤事故，还必须大力开展预防工作。

(8)

(1) 在工矿生产部门中,与高热直接接触的地方,如冶矿工厂的炉旁,炼碱制碱,冶炼合成部门易燃品及易爆炸品的化学工作及保管等。方面,必须加强安全防护设备,制订安全操作规程,严格执行易燃品的管理制度及禁火规章,不断对广大人民群众进行安全教育,随时检查,互相督促,一定能够收到良好效果。

据1959年的统计:由于在烧伤防治工作中贯彻了预防为主方针,不少工矿企业部门作了致病原因及发病率的分析调查(如重庆市卫生局,太原钢铁公司等)针对分析的原因,加强了各种措施,及时检查设备,改善工具,防护用品等综合性预防措施,使烧伤发病率降低,(1959年下半年比上年降低了一半)取得了显著的成绩。

(2) 小儿烧伤的预防是我国儿童保健事业中的一个重要问题,必须经常地向居民和保育员进行宣传,提高他们对这种不幸事故的警惕性,要求将热源物的器皿,放在小儿取不到的地方,火炉及炭火要用栅子围起来,在烹饪时不让小孩在旁边,替小孩洗澡时,应先放冷水,再放热水,婴儿用热水袋保暖时,应注意水温,並以色布包裹。总之,为了防止烧伤的发生,必须将这些预防措施向工人及广大城乡居民们进行反复的宣传教育,卫生部门及全体医务人员应运用各种方式,如电影、招贴画、广播等进行卫生宣教工作,让大家对这个问题重视起来,这是我们医务工作者在贯彻党的预防为主方针中必须重视的一个问题。

二、急救及早期处理事项。

(一) 急救:必须首先扑灭火种和致伤物,应立即将患者带出致伤区,当衣服着火时,立即在地上打滚,或将外衣脱去。一般烧伤后脱衣时须特别小心,以免增加病人的疼痛和损伤,必要时用剪刀剪开除去。如係酸碱烧伤,应立即用大量清水冲洗,或用弱酸和弱碱中和之,电击伤或放射线等损伤,均在有关章节中述说。

在紧急抢救以后,首先以预防休克为主,避免一切引起疼痛的动作,給以足够的热茶水,並注射吗啡0.008~0.01克或杜冷丁50~100毫克等。

预防创口的污染及保护创口,使其不受更多的损害,因此,在急救时最好盖上无菌敷料或干净被单,然后将病人送到能予熟练处理的治疗机构去。

(二) 一般原则:

i. 凡烧伤面积较大(成人10%以上,幼儿5%以上)或位于重要部位(如头、颈、手、会阴等)都应认为是严重的外伤情况,需住院治疗。二度烧伤总面积超过30%以上,三度烧伤面积在10%以上皆应列为严重烧伤之列。

ii. 烧伤后,一般情况恶劣,伴有明显休克、中毒及上呼吸道烧伤而有窒息危险者,必须首先进行全身一般紧急处理。

iii. 根据一般情况及烧伤面积与深度,必须及时确立治疗计划及执行步骤。严重烧伤应作静脉切开,立即补液输血或血浆等使体内电解质、胶体的紊乱,得以尽早纠正,血容量得以维持。

(三) 休克的预防和治疗

(1) 休克不是中医学的命名,在临床上可以体会与我们所谈的昏厥和虚脱的症候相同。认为由于气血两亏心脏衰弱,症状表现四肢厥冷,冷汗脉微欲绝,体温不升,血压下降。在治疗上,还须培本固正,大补元气着手,宜独参汤,参附汤急救。

(2) 镇静及止痛:可以防止休克的发生和发展,可采用吗啡(唯有严重休克及呼

吸损伤者禁用),如佛卡因静脉内注。巴比土类药物口服或注射,封闭疗法(视具体情况而定可用颈封、套封、肤封等),人工冬眠或阿托拉维抗休克油等的应用,其他强心剂,如肾上腺素,樟脑磺酸钠或咖啡因可拉明等亦可应用。

(3) 伤体的补充问题:

可按面积及体重,初步估计输液量。在烧伤后,第一日,每烧伤1%面积,每公斤体重补给胶浆液体及电解质1毫升,同时患者不能口服饮料时,应补给每日正常需水量,一般成人以5%葡萄糖2000毫升计标。

例如体重60公斤,烧伤面积30%

第一个24小时输液量	血或血浆	$60 \times 30 \times 1 = 1800$ 毫升
	电解质液	$60 \times 30 \times 1 = 1800$ 毫升
	5%葡萄糖	$= 2000$ 毫升
	全日量	$= 5600$ 毫升

烧伤50%以上者,均按50%计标。

第二日补量,除每日需水量外,胶体及电解质液为第一日的一半。第三日一般可不给静脉补给液体。

上述伊文氏(Evans)公式只是根据体及烧伤面积的关系来估计输液量,显然这是非常局限而片面的。他忽视了机体的各个情况,因为不同机体在烧伤后所引起的反应是不同的,这与患者的中枢神经系统的反应性,精神血管的反射,年龄因素,受伤前全身各器官系统的机能状态以及烧伤的深浅、部位等均有密切的关系。忽视上述因素,而只以体重和面积来估计输液量,显然是错误的。在抢救烧伤的过程中,事实证明根本不能这样机械的来估计,有些病例输液量生远超过伊文氏的最高数,而相反有些病例输液量比他更少得多。所以我们认为在输液问题上应该根据综合检查来判定输液量的种类和量才是全面而正确的。(i)应维持血压在90毫米水银柱以上;(ii)血色素在15克,红细胞在500万左右;(iii)尿量每小时在25~50毫升,尿比重在1.020~1.030之间;(iv)血钠在132~135毫克当量;(v)血球容积在50~60%之间;(vi)二氧化碳结合力在50~55毫升%左右,同时再结合病人的心血管及肺脏的情况等。只有这样全面地考虑和估计,在伤体的补充上才能使病人做得合理的治疗。

(四) 其它全身治疗:

(1) 增加营养给予高蛋白高热易消化的饮食,给予各种维生素,尤其以维生素丙及乙更为重要。

(2) 预防破伤风:深度烧伤病例,均应注射抗破伤风血清(T.A.T)1500~3000单位大面积烧伤1~2周后,以同样剂量重复一次。

(3) 保护性E制剂:在精神上,思想上及生活上多予鼓励,树立信心及乐观的态度,充分与医护人员合作等。

(4) 有关中医中药抗毒素,及其他辅助疗法,均在有关章节中介绍。

三、烧伤创口的处理

烧伤创口的处理是烧伤治疗过程中重要的环节。如果我们能及时正确地早期处理创口,不但对预防和控制感染的发生,减少并发症,而且使病人早日恢复健康。

早期合理的处理创口,虽然相当重要,但我们也不应该忽视病人的全身情况的变化,在处理

创口过程中，既要重视创口的局部处理，又要重视病人的全身情况，过左过右均可以給病人带来严重的影响。

(1) 扩创时间：

在烧伤时皮肤表皮细胞多被热力杀死，创口是比较清洁的，以后由于抢救、运送及病床检查、休克急救等工作，使创口染污的机会势所难免，因此病人最早时期入院也必须认为创口是被污染的，我们必须争取在此时期内进行扩创，才有可能使污染的创口变为无污的创口，或至少污的创口，使创口不发生感染，早期扩创最好争取在受伤后4~6小时内进行，但决不能忽视全身治疗，有休克时，必须迅速抢救休克，待休克纠正后，即可进行扩创，这样可达到早期扩创的目的，减少创口的污染。

(2) 扩创前的各项准备：

- 1/ 将病人安置于温暖室内($25^{\circ}\sim 27^{\circ}\text{C}$)去除衣服，用无菌被单盖好。
- 2/ 询问病史，重点了解受伤原因、时间、地点、烧伤性质(化、电、火焰、热水等)，受伤前身体健康情况，初步的体格检查。
- 3/ 迅速建立运输途径。
- 4/ 留置导尿管——正确纪录每小时的尿量，测定比重，这样可了解所补充的液体是否足够，休克是否纠正。
- 5/ 扩创前后，必须作创口细菌培养，从而了解创口存在细菌种类为控制和感染治疗提供重要资料。

6/ 早期处理创口，可使创口变为无污或少污，但不能杜绝感染的来源，扩创前通常都给予肌肉注射青霉素、链霉素，已经有感染的，可静脉滴入四环素等。

7/ 麻醉的选择：一般采用冬眠麻醉混合剂，常用1号、2号及4号，如为小孩，必要时可加用硫喷妥钠肌肉注射，若麻醉效果极佳，待患者入睡后，即可实行扩创。

8/ 头颈部严重烧伤患者，须注意有无呼吸道阻塞的可能，随时准备作气管切开，只要我们严密观察病人，存在明显的呼吸困难时，就应当立即切开。

(3) 局部处理：

1/ 先将患者创口附近的毛发剃除，如头发、阴毛、腋毛，这样可以减少或避免因毛发蕴藏的细菌而污染创口。

2/ 将病人安置在铺有无菌被单的手术台上，手术者必须严格的洗手，戴无菌手套，操作中严格遵循外科无菌操作。

3/ 用肥皂水洗刷正常皮肤两次，在创口上则可用纱布浸湿软肥皂水，擦去创口上的污物，并用生理盐水冲洗，严禁用刷子在创口上洗刷，避免损伤过多的组织。然后用75%酒精(酒精内可加入少许红汞作指示剂)，消毒正常皮肤。再用消毒好的无菌被单进行创口扩创，创口上坏死与脱落之表皮全剪除，如有大水疱，可在水疱的基剪一小口引流液体，保留其上的表皮，再用1%茶叶溶液冲洗创口，术者重新换无菌衣及手套将病人移至另一无菌床上。

(4) 包扎疗法或暴露疗法的选择，因根据病人具体情况和医院条件决定。一般原则于下：

包扎疗法的指征：

- 1/ 寒冷季节，室内条件不适宜暴露者；
- 2/ 无感染者；

3/ 行动不合作者；

4/ 四肢P位以包扎为宜。

暴露方法特征：

1/ 夏季及环境温度较高时；

2/ 已有创口感染；

3/ 特殊P位如头P、颈P、会阴及肛门等。

(5) 其他问题：

<1> 换药次数问题：若创口有感染产生一些分泌物坏死组织，因此在换药次数上就应当视分泌物的多少，进行隔天一次，一天一次或一天数次不等。

<2> 换药时的注意事项：在操作过程中，必须注意无菌操作，减少感染，操作时要轻，减少病人痛苦，打开敷料时，也必须先用无菌盐水浸泡敷料，同时还必须避免创口的出血或渗血，以防止细菌以血行播散。

<3> 引流问题：组织在二度或三度的焦痂下，发生感染坏死，因此出现痂下积脓，必须及早地剪除焦痂，以利引流，以减少毒素的吸收及感染向深层扩散。

<4> 局P用药问题：

1/ 对于二度的感染创口，采用黄連地榆或呋喃西林油膏或溶渣等有效。

2/ 一般二度或深二度的感染创口，采用槐花去腐膏，去腐生肌散，水火烫伤膏等。另外可以用1:1000呋喃西林或依锁等溶渣作湿敷，可以使创口坏死组织早期脱落，获得新鲜的清洁的肉芽创口。对于一般三度，可以采用清创膏，也可以用1:1000呋喃西林或依锁溶渣作湿敷。

3/ 在创口用药之前，可以采用茶叶水、生理盐水、高锰酸钾溶渣、呋喃西林溶渣作事先创口的清洁冲洗之用。

4/ 如果创口有绿脓杆菌感染时可用绿脓杆菌噬菌体，小面积可用水合氯醛。

<5> 消灭或早期封闭创口的问题：

早期消灭创口，可以控制感染，减轻毒血症，同时也可以防止创口疤痕过多，以致后期疤痕挛缩造成功能之障碍，因此在感染创口经用药控制，清创后，就必须采用植皮的方法来消灭创口，可以采用自体或异体的办法。

<6> 新枝示I号及II号在烧伤创口应用上有很好的效果，可以促进水肿尽快消退，保持创口干燥，控制创口感染，有杀菌及促使组织新生，加速愈合过程。在加速三度烧伤焦痂脱落方面也有一定的效果。

四、毒血症及败血症的防治。

在毒血症的处理中，如果能够获得恢复期病人的血清，因其中含有大量的抗烧伤后组织分解后所产生的有毒抗原的抗体，在临床上是一种有效的治疗及预防方法。

中药三黄解毒汤，亦是常用的方剂，在烧伤早期，可以给予口服麻油四两或重便一酒杯，亦有防“大毒攻心”的作用。

在烧伤的处理过程中，如果能做到严格无菌，及严格隔离，三度创口早期处理等，可以大大减少败血症的发生，一旦发生败血症情况应根据局P创口及血培养结果应用各种药物治疗。

根据临床症状及祖国医学对败血症的认识，可以将败血症分为三个阶段：

(12)

(1) 初期：一般病人正气未衰，症状表现恶寒及寒战，继高热不退，神智昏迷，舌质红绛少津，可采用：黄连解毒汤；五味消毒饮；犀角地黄汤，以清涼解毒为主。

(2) 中期：必须注意病人元气的盛衰，依辨证施治原则处理，如正邪相争，正虚邪实的时候，必须一补固正，一祛邪，其症状表现为神昏谵语，寒战高热，口渴心烦，或现狂躁，舌质红绛，苔灰黑无津，或起芒刺，可采用：犀角地黄汤；人参白虎汤；玄参汤；安宫牛黄丸、至宝丹等。

如根据病情需要时，初期一般症状、方剂亦可配合，灵活运用。

(3) 晚期：人较出现全身衰弱现象，如神智不清，呼吸短促，甚至冷汗淋漓，四肢厥冷，脉微欲绝，可根据尿阴尿阳的症状采用：独参汤（人参或洋参浓煎）；参附汤；四逆加猪胆汁汤；二甲复脉汤；等以养阴生津为主。

以上各期，均可根据需要可与抗毒素同时应用。一般采用青霉素及链霉素，在感染比较严重而不易控制时或细菌有抗药性时，则一般均采用各种抗毒素联合应用。例如金色葡萄球菌感染，常用链霉素加四环素加青霉素。以红霉素加链霉素加氯霉素等。绿脓杆菌感染时，可用多粘菌素加链霉素，或再加四环素，或红霉素等。可以得到较好的效果。

必须指出，在上述治疗的同时，必须积极改善患者的全身情况（包括输血输液，增进营养，维生素及激素等应用）只有在全身情况得到不断的改善的情况下，才能得到满意的疗效。

五、烧伤的植皮问题。

(一) 三度及深二度烧伤的病例，在切除焦痂或创口肉芽组织生长良好后，必须尽早在创口上施行植皮手术。植皮可以防治创口大量液体的丧失，可以防止细菌及其毒素侵入机体内部，防止和减少败血症的发生，使创口得以早日愈合。此外植皮手术是治疗三度烧伤最根本而重要的办法。常用的方法及其优缺点分述于下：

1. 游离植皮方法：是将皮肤自其所在位置完全脱离关系再移植到创口上去。此方法在烧伤中应用较广。

I. 表层皮片：

此类皮片包含皮肤的表皮层及少许真皮的乳头部分，即一般所称之替耳氏（T.C. ileeck）皮片。优点为：① 切取容易；② 生活力强，在新鲜创口或肉芽创口上均能生长；③ 供皮区能自行愈合，处理简单。缺点为：① 皮片生长后收缩大；② 经不起摩擦；③ 颜色深暗，表皮有时生皱折，外观不佳。

II. 断层皮片：

此类皮片包括皮肤的表皮层及大部分真皮层，约为皮肤厚度 $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ 。此类皮片常用切皮机取皮。优点：① 不受创口大小及性质的限制，在新鲜创口及肉芽创口上均可生长；② 取皮区能自行愈合；③ 因皮片含有多量弹性纤维，故生长以后，经得起摩擦；④ 生长后收缩小；⑤ 颜色及质地尚佳。缺点：采取断层皮片过厚时供皮区易发生增生性瘢痕。但总的说来，优点较多，在皮片移植及烧伤病例中最常采用。

III. 点状皮片：

此类皮片的厚薄与表层皮片相同，但面积很小，呈点状直径约为0.3—1.5厘米。又名雷弗丁（Reverdine）皮片。优点：① 生长较易一般创口有轻度感染时，仍可应用；② 切取皮肤较小，取皮处可以自行愈合。缺点：① 生长后经不起摩擦，易发生溃疡；

②供皮区及植皮区愈合后外形不美观。

IV. 全层皮片:

此类皮片包括皮肤的表皮层及全真皮层,但不带皮下脂肪,又名沃尔夫及克雷斯皮片(Wolfe-Krause)。优点:①生长后较湿润膨胀;②收缩少;③颜色及质地均较好。缺点:①不能生长于肉芽创面上而只能生长于新鲜的创面;②手术操作要求较高;③取皮区需缝合。

2. 皮片移植术:皮片是由一块皮肤与其附着的皮下脂肪层组成,与其周围组织不是完全分离的,尚有一部分与患处相连接,此连接部分称为蒂,故名蒂部移植术。一般分为扁平皮片及管状皮管(又名费拉托夫皮片)两种。常用于皮肤缺损较深,而游离植皮不能达到全愈的目的时应用,在植皮愈合后外形及美容方面也常应用。优点:①能修复大的缺损;②皮片质量好,可以抵抗感染;③能从一个相当远的部位把皮肤及皮下组织转移过来。缺点:①手术次数多;②在病人身上遗留较多的疤痕。

(二) 皮肤移植的种类:

1. 同种自体皮肤移植术:应用患者自身的健康皮肤进行移植,效果最好,在临床中应用最广,一般均如上述。

2. 同种异体植皮术:

在病情十分严重的病例,不但由于皮肤来源不足,而且还由于病情不允许做皮手术的进行,可应用同种异体植皮术。目前对解决异体植皮后永久生长的问题尚未能得到根本的解决,一般在2~4周或更长的时间后,便会坏死脱落。由于异体植皮使病人的创面消灭,可减少体液的丢失及感染的机会,使病情迅速好转,然后等待异体皮肤脱落,再进行自体皮肤移植。

异体植皮除了在病情危急的时期用来掩盖创面外,还可在下列情况下使用。

I. 广泛三度创面的病人,自体皮肤来源较少时。

II. 创面情况不良,不宜作常规较大的自体植皮时。异体皮肤的来源,可以由病人的家属或志愿献皮者; (在我国国家提倡献皮已成为一种社会主义的高尚风格) 或采用尸体皮肤(死婴或非因急性传染病,恶性肿瘤,梅毒等死因者),一般在死亡后6~8小时内采用。

3. 异种异体植皮术:

与同种异体植皮术有同样的目的和作用,目前采用鸡皮植皮报导较多,已取得一定的经验和效果。

(三) 皮肤移植注意事项:

1. 必须严格遵守无菌技术。

2. 手术区域的组织,必须健康,坏死组织,必须切除,严重感染,必须控制。

3. 手术时必须先止血,血肿不但有利于细菌繁殖且可造成皮片坏死。

4. 固定必须良好,包扎压力必须均匀。

六、植皮后期的处理

恢复期病人,虽然危及病人生命的时期已经过去,但还有许多工作要我们去做,应给很好的安慰和鼓励病人安心休养,帮助病人恢复功能等。

(一) 精神护理很重要,由于四肢的残缺,功能的损坏,而造成严重残疾,病人可产生性倒

(14)

慮，內心非常痛苦。医务人员應該給予病人最大的同情，像關心自己的親人一樣。處？關心和體貼病人，了解其思想活動，並針對各種不同的思想情緒，進行解釋教育和幫助。

(二) 功能的恢復：當病情穩定，創口愈合，應該注意四肢功能的恢復，要使病人認識到肢體活動的重要性。循序漸進地進行自動活動和幫助病人進行被動活動。

1. 理療：理療對燒傷後的創口和功能的恢復，均有一定的作用，當肢體或軀干P，由於燒傷後而形成疤痕挛縮，或肢體活動發生障礙者，可採用理療。如熱療、腊療、超聲波、電將子透入等。可使疤痕軟化和消除，促使肢體功能早日恢復。

2. 體療：E療體育是消除疤痕、牽伸挛縮、恢復肢體功能的極重要手段。同時能促進工皮的發生，加速植皮區皮膚的生長以及促使新生工皮感覺早日恢復。

3. 按摩：推拉、新技術等對疤痕軟化和機體功能的恢復，均有顯著的療效。

以上的方法，可根據病人情況，綜合運用。

(三) 恢復期病人還應注意合理的營養，由於嚴重燒傷後，各系統器官的病理改變及殘余損害尚未完全恢復，故應根據病人情況給以相應的治療或療養。

七、特殊P位燒傷的特點及其治療原則

頭、面、呼吸道、手、眼、耳、骨、某些關節P位以及會陰P與生殖器的燒傷，在處理時各有其特點，其後果亦遠較一般燒傷為嚴重，必須特別注意。

1. 頭P燒傷

頭P血管豐富，皮下組織松弛，因此頭P在燒傷後所引起的水腫特別明顯，此外頭面P有許多重要器官，嚴重的頭P燒傷性：同時損及眼、耳、鼻、口腔和呼吸道。故其併發症也較多見。在燒傷的初期處理中，首先應確定有無呼吸道燒傷，如發現有呼吸道燒傷者，則須及時施行氣管切開術。

面P燒傷一般在24小時以內，可以看見明顯水腫，36~48小時後水腫達最高峰。此時伤员往往無法睜眼，雙唇浮腫外翻。但水腫消退也快，在72小時後就明顯消退。初期正確判斷面P灼傷深度比較困難，因此面P灼傷一般不主張早期用外科手術進行焦痂切除手術。面P灼傷治療在清創後作暴露療法較好，面P暴露很快結成痂皮。如果二度灼傷一般在2~3星期後痂皮即自行脫落露出新生的皮膚，面P二度灼傷也可採用暴露療法，待焦痂脫落或多次蚕食法，剪去後即施行植皮手術。六個月後再考慮整形手術。

2. 呼吸道灼傷

呼吸道燒傷又稱為吸入性燒傷，是一種嚴重的燒傷。臨床症狀主要為各種呼吸障礙的症狀，咳嗽、咯痰、呼吸困難，肺P出現囉音，燒傷後24~36小時為水腫反應最嚴重的時期，危險時期，須特別加以注意。

輕型：一般係指口鼻及鼻咽P燒傷。臨床表現：顏面灼傷、鼻毛燒焦、痰及粘涎增多，咳嗽、咽喉發干、吞嚥困難或疼痛。

中型：指鼻咽P及氣管燒傷，除上述症狀外，伴有嘶啞及呼吸困難。

重型：燒傷深達支氣管以下，除上述症狀還有粘稠痰不易咳出，痰中帶血和粘膜坏死組織等。有呼吸困難，肺P囉音等。

治療：呼吸道燒傷限於上呼吸道者，則須保持口腔清潔，用0.5%硼酸水或雙氧水漱口，伴有呼吸困難時，應及時施行氣管切開術，早期作氣管切開，手術較為容易，因為十數小時後頸P

渗出增加，局部肿胀，气管被推移向患侧，手术就困难得多。对重型呼吸道烧伤病人，尚可采用控制液体补充高压输氧等。

3. 手P的烧伤

手P烧伤可能引起功能障碍，因而可能严重地影响劳动力，因此手P烧伤的处理，远较其他P位重要。在早期处理中就应当注意固定患肢于功能位置，严防感染，早日使创面愈合，以减少功能障碍。早期就注意手P的功能位置是保证以后良好功能的必要步骤。全厚皮层的手P灼伤以色扎法为宜，因为色扎法能早日促使分界明显，有利于早期焦痂切除术。手P焦痂切除，宜在伤后5~7天内进行。焦痂切除后，植皮可在2~3天后进行，植皮宜采用较厚的皮片，因为太薄的皮片易受外伤。手掌P的皮肤较厚，深P全层皮肤的烧伤亦较少见，这类烧伤一般不主张作早期外科切除。

手P的烧伤非不得已改患侧肢或切指，应当千方百计尽一切努力保持其完整性。

小儿烧伤的特点及注意事项

烧伤为一全身性疾患，对全身及局部可引起极严重的病理和生理的变化，但在小儿机体上这些变化更为显著，并且出现迅速。

一、全身病变：小儿烧伤面积超过10%者，即可发生休克。小儿对外界刺激及疼痛最为敏感，易于发生休克。

小儿神经系统在机能及形态上发育尚未完全，且稳定性较差，继发性休克也易于发生；同时，小儿总血容量与皮肤面积之比值小于成人，在烧伤面积相同的情况下，成年人可以没有休克，或休克并不严重，而在小儿却会呈现严重休克。

此外，小儿在休克中毒期的临床表现亦与成人有所不同，除了一般休克症状外，常伴有高热、抽搐等现象。这些症状在小儿更为多见，在处理时必须注意。

二、局部病变：

(1) 烧伤深度：小儿以沸水烫伤居多，大多为第一及第二度，但因火灼及化学品烧伤的病孩，也可有广泛的三度烧伤；全身亦必须指出，小儿因皮肤细嫩，温度不很高的液体，也可以引起较深的烧伤。

(2) 烧伤面积：小儿身体表面积各部的面积比例，随着年龄的延长有很大变动。

小儿常用的面积估计方法是手掌法和伦—勃氏计标法。手掌法是用病孩手掌估计，每一掌面等于1.25%但不够精确，常用于急救。

伦—勃氏计标法，是较正确，是根据小孩在生长过程中头P、大腿、小腿的面积变化而拟定的不全年龄的计标方法（见烧伤面积计标方法附表）。

(3) 烧伤部位：烧伤可涉及小儿的任何P分，但以头P、颈及躯干为最多见；我国幼儿多穿开裆裤，故臀P烧伤也特别多，手P亦较多，但手P常发生在掌P。

治疗：

全身治疗

(一) 早期处理：早期的正确处理，对于防休克及其并发症有莫大关系，故必须慎重进行，当病孩进入医院后，应按下列步骤进行早期处理：

1. 迅速估计烧伤面积，并衡算小儿体重；

2. 立即给予镇痛止痛剂；

3. 直接送入手术室;
4. 静脉切开;
5. 作化验检查;
6. 严重烧伤病例, 应放置导尿管;
7. 进行局P处理;
8. 注射抗破伤风血清及抗生素。

(二) 补液输血, 烧伤面积小于10%者, 大多无须静脉输液, 超过10%者, 均须做静脉输血补液, 并在开始几天应严密观察以下事项, 以便随时纠正补液速度。

1. 每小时尿量及比重, 尿量应维持在正常尿量以上, 比重应维持在1.010~1.020之间, 若尿量不足或比重增加, 应加快补液速度。
2. 参考血液生化检查结果, 严重烧伤应每六小时作血常规, 血球容积一次, 红细胞应维持在每立方毫米500万左右, 血色素要固定在15克左右。此外每日需作电解质测定。

表: 不同年龄小儿正常尿量

年 龄	0~1岁	1~4岁	4~7岁	7~10岁	10~13岁
每小时量	8~20CC	20~24CC	24~28CC	28~30CC	30~33CC
24小时量	200~500CC	500~575CC	575~650CC	650~725CC	725~800CC

3. 小儿烧伤极易引起酸中毒, 故开始几天内, 应每六小时检查尿酮体及每日测定CO₂结合力。

4. 此外更需严密地观察病孩的全身情况, 如休克是否制止, 病孩有否口渴、呕吐、组织水肿程度、肺P有否并发症等。

(三) 继发性休克、中毒、高热、的处理。

赴上海第二医学院附属E院经介绍, 主要措施如下:

1. 应用人工冬眠药物, 小儿人工冬眠时间最好不超过48小时。

年 龄	0~1月	1月~1岁	1岁~5岁	5岁以上
氯普马嗪	2毫克/公斤/日	3毫克/公斤/日	3~5毫克/公斤/日	5毫克/公斤/日
非乃根	2毫克/公斤/日	3毫克/公斤/日	3~5毫克/公斤/日	5毫克/公斤/日
喷 嚏			3~5毫克/公斤/日	5毫克/公斤/日
奴佛卡因			5~7毫克/公斤/日	5~7毫克/公斤/日

2. 应用烧伤恢复期血清

3. 应用中药针灸: 如在小儿中毒休克期尿量少时, 应用中药。中药以凉血解毒清热利尿为主。针灸穴位为: 三阴交; 关元; 中极诸穴。若病孩能合作者, 尚针10分钟。

(四) 呼吸系统并发症的处理:

1. 喉头梗塞: 小儿在CP烧伤后, 极易引起喉头梗阻而有窒息的危险, 必要时应作气管切开, 以利呼吸。另用中药针灸, 对喉头梗阻有肯定的治疗作用。穴位是天突、廉泉、合谷三穴。中药处方: 灸尚节麻黄五分、青葱根三钱、二宝花三钱、嫩前胡一钱半、连皮杏仁四钱、炙紫苑一钱、坐远志一钱、甜葶苈二钱、王钱散三钱、西赤芍二钱、橘泽泻三钱。(上海广慈E院处方)。