

SHAOSHANG DE NEIZANG BINGLI XUE

浙大
图书馆

烧伤的内脏病理学

人民卫生出版社

36A31/04



燒伤的內脏病理学

(热力燒伤)

[苏] П. И. 錫洛夫 著
П. В. 皮留辛

王正國 宋佩芳 譯

張春雷 校

人民卫生出版社

一九六五年·北京

内 容 提 要

本书作者根据自己多年来的研究成果,结合大量文献资料,阐述了烧伤时各个内脏器官和系统的病理变化。

本书共分十章,第一章主要介绍了烧伤和烧伤病时的一般资料;从第二章到第九章分别叙述了不同严重程度的烧伤病在疾病的各个时期中血液、造血、心血管、物质代谢、神经和内分泌系统以及肾、肺、胃肠、肝等器官的病理变化;最后一章简述了烧伤病及其合并症的治疗问题。

本书紧密结合临床实际,通过大量的病例对烧伤时各个器官的病理变化作了详细的描述。对于临床医师、病理工作者等很有帮助。

Внутренняя Патология при ожогах (термических)

П. И. Шплов

и

П. В. Пилюшин

Медгиз, 1962

烧伤的内脏病理学

开本: 850×1168/32 印张: 9⁸/16 字数: 256千字

王正国 朱佩芳 译

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

·北京崇文区东子胡同三十六号·

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

统一书号: 14048·3099

1965年3月第1版—第1次印刷

定 价: (科七)1.30元

印数: 1—8,600

譯 序

目前已经公认，较大面积的烧伤是一种全身性的疾病。热烧伤以后，机体的各个内脏器官和系统都会出现相当显著的病理变化。正是这些变化，在很大程度上影响着、甚至决定着疾病的临床经过和预后。因此，要想深入地理解烧伤病的本质、更好地掌握疾病的规律和有效地救治烧伤病人，必须对烧伤时内脏器官的病理变化有一个较全面的了解。

近年来，我国在大面积烧伤的救治工作上，已经取得了很大的成就，许多方面都已达到了相当高的水平。但是，到目前为止，有关烧伤时内脏器官病理变化的研究资料，报导得还比较少。

苏联 П. И. 锡洛夫教授和 П. В. 皮留辛合著的“烧伤内脏病理学”一书是苏联第一本系统地阐述热烧伤内脏器官病理变化的专著，系根据作者自己多年来的研究成果，并综括国内外的大量文献资料写成的，是目前叙述烧伤内脏病理变化的一本较为全面的著作。

本书对病理形态学的描述和临床实际结合得很紧密，书中还有选择地介绍了一些典型的临床病例和尸检资料，所有这些，对于理解书中的内容将会有一定的帮助。

译者衷心地希望，本书中译本出版后，不仅能给我国读者较系统地介绍烧伤病时内脏器官病理变化的资料，而且能够促进我们对于热烧伤内脏病理学的注意和研究兴趣。

由于译者的水平所限，错误之处在所难免，诚恳地期望专家和同道们批评指正。

王正国 朱佩芳

一九六三年九月

前 言

近年来，对于热烧伤中重要的一些问题的研究兴趣正不断地增长着。烧伤问题本身已经不再是单纯的外科问题，它已有了非常显著的扩大，并且转变成广泛的一般医学问题了。除了外科医生外，内科医生、神经病理学家、皮肤病学家、生物化学家、病理生理学家和其他一些专家也参与了热烧伤的发病机制、临床和治疗的研究。

目前已经获得了一些确凿的资料证明热烧伤时病人的某些内脏器官和系统方面存在有显著的机能上和结构上的变化。严重的烧伤会使机体出现极为特殊而又严重的全身性病理过程——烧伤病。苏联学者从神经论和整体观的立场来探讨烧伤，并在解决整个烧伤问题上获得了很大的成就。但是，烧伤病发病机制和治疗的许多问题以及在烧伤病人体内构成疾病本质的那些一般性变化都还远未进行探索。也许正因为如此，在苏联医学文献中，有关烧伤病人各个内脏器官和系统内的病理形态和机能的变化（尤其是后者），毕竟还阐述得非常不够。

为了部份地弥补上述缺陷，我们以 И. С. Колесников 教授和 Т. Я. Арьев 教授领导的临床医院为基地，研究了 382 例烧伤病人某些内脏器官的机能状态。此外，为了同一目的，还补充分析了由 И. С. Колесников 教授惠予供给我们的 1534 例不同严重程度烧伤病人的病史（1952~1959 年间临床医院的病案资料）。这些工作所得到的结果，加上对苏联和国外有关研究热烧伤时内脏器官变化的文献资料的综述，就构成了本书的基础。第二章《血液和造血的病理变化》是我们和医学科学副博士 Н. А. Белов 合写的。

作者期望，本书中所包含的内容将有助于内科医生、外科医生

和其他专家在进一步研究关于烧伤病时经常出现的内脏器官病理变化的发病机制、诊断、治疗和预防等方面进行有成效的工作。此外，本书还会便于广大的临床医师熟悉热烧伤时内脏病理学的基本问题。

作 者

目 录

译序

前言 (王正国译)

第一章 有关热烧伤和烧伤病的一般资料 (王正国译)	1
第二章 血液和造血的病理变化 (朱佩芳译)	15
周围血液浓缩、溶血和红细胞的形态学变化	15
烧伤病时的贫血	22
红细胞沉降反应	31
白细胞生成	32
烧伤时血小板数及巨核细胞生成的变化	42
第三章 心血管系统的病理变化 (朱佩芳译)	48
心血管系统机能状态各项指标的临床特点	57
并发症	68
第四章 肾脏的病理变化 (王正国译)	80
肾脏机能状态各种指标的临床特点	86
肾脏机能检查的资料分析	95
烧伤时肾功能障碍的机制	102
泌尿系统早期和晚期变化的临床表现	104
第五章 肺的病理变化 (王正国译)	113
原发性肺内并发症	114
继发性肺内并发症	120
热烧伤时并发的肺炎的一般特点	120
早期肺炎	128
晚期肺炎	134
第六章 胃肠道的病理变化 (王正国译)	140
胃肠道状态的临床特点	145
烧伤时胃肠道方面的并发症	164
急性胃肠扩张和动力性肠梗阻	164
急性糜烂性胃炎	167
急性胃和十二指肠溃疡	168
慢性胃炎	173

第七章 肝脏的病理变化 (王正国译)	175
肝脏的机能状态	178
肝脏方面的并发症	184
第八章 物质代谢的障碍 (朱佩芳译)	194
蛋白代谢的障碍	194
糖代谢的障碍	209
脂肪和类脂质代谢的障碍	216
维生素代谢的障碍	218
基础代谢、氧化还原过程的状态、酸硷平衡	219
第九章 神经和内分泌系统的变化 (朱佩芳译)	223
第十章 烧伤病及其并发症治疗的某些问题 (朱佩芳译)	233
营养疗法	236
维生素疗法	248
烧伤病某些并发症治疗的基本原则	252
参考文献	257

第 一 章

有关热烧伤病的一般资料

烧伤是医学最古老的课题之一。人们从广泛地应用火供自己需要的时候起，就开始有烧伤发生。大批的研究家们曾顽强地致力于解决烧伤问题。但是到目前为止，在这方面还存在着许多不明了的、有争论的甚至完全没有解决的问题。在病理学中，很难找到其他任何章节在发病机制和治疗方法的认识上象烧伤这样纷杂和相互矛盾的情况。

最近二三十年来，热烧伤问题的现实性不仅没有失去意义，相反地，对它的兴趣甚至显著地增长了。其原因是在生活创伤、工业创伤与战伤中，烧伤占有较大的发生率，而且它的临床经过和预后是严重的。烧伤的死亡率也还很高。根据文献资料，在美国每年约有 8,000 人死于烧伤。在战争时期，烧伤具有特别重大的意义。

尽管烧伤的病因很清楚，诊断也简单，并且有可能进行实验研究，但在解决烧伤问题的道路上却遇到了很大的困难。特别是，这个问题的复杂性在于：烧伤病人的局部病理过程能使机体许多内脏器官和系统出现巨大而严重的变化，而后者不仅首先决定着全身疾病经过的严重性，而且也决定着所进行的局部治疗的效果和疾病的结局。如果对烧伤所引起的机体全身性变化没有给予应有的考虑，那末治疗措施常常就不会获得良好的效果。实际上，有关烧伤学说的历史中就充满了以狭隘的局部观点来研究这个问题的例子。

苏联的学者在解决烧伤的发病机制和治疗的问题上有过很大的贡献。В. Авдаков(1876), А. А. Троянов(1882), И. И. Княницын(1893) 的工作所涉及到的研究问题是很广泛的，实验具有独创性和准确性，结论可靠并具有概括性。他们属于第一批开始对烧伤作用下所出现的内脏变化进行了有目的的研究的学者。

但是,在十九世纪末叶以前,对烧伤病人内脏器官状态的研究并未给予应有的注意。在医学文献中定期地出现了一些有关描写烧伤病人内脏方面一些并发症的尸检报告。诚然,当时的许多杰出临床医生基于自己的临床观察,并且有时单纯以推测形式,指出了烧伤后体内所发生的全身性的严重变化(И. Бюш, 1807; Dupuy-tren, 1839; 其他人等)。他们的推测业已从死于烧伤的病人内脏病理形态学检查的结果中得到证实。同时,在尸检中发现肾脏、胃肠道和其他内脏器官中均有明显的病理变化。但是,类似的病理形态学检查进行得很少,对死于烧伤的病人的内脏病理变化的发现尚属偶然的性质,从未进行认真的总结,而只是事实的积累。

在十九世纪的后半叶,医学文献中有关烧伤病人内脏器官病理变化的报导明显地增多起来。对死于烧伤病人所进行的尸检中越来越多地发现了肾脏、肝脏、胃和肠道有明显的形态学变化。表明内脏器官中某些病理变化规律性的事实逐渐地增多起来。如果说在十九世纪前半叶时,许多研究者对于烧伤病人内脏器官的病理变化倾向于认为是偶然的或是死后变化的话,那末在十九世纪末叶,这种见解已经是极少见到了。为了阐明内脏器官的病理变化与烧伤的联系问题,开始有人进行了专门的实验研究。其中大部分的实验研究都证明了烧伤以后的内脏器官存在着经常而规律性的变化。大多数的上述实验研究,都是把主要注意力放在组织形态的变化上,只有在个别的研究中试图阐明烧伤病发病机制的某些问题。当时,对于烧伤时内脏器官变化的发病机制,曾提出了许多种学说。但是,各种提出来的学说是很矛盾的。各个学者只是把很多病因学因素的某一方面当作有决定性的作用。

在那个时期,对于烧伤病人内脏器官的机能状态几乎没有研究过。只在很少数的文章中曾指出过烧伤病人出现有血液、肾脏、代谢障碍方面的机能性紊乱。在十九世纪的年代里,尽管已经进行了大量的研究,并且从中看到烧伤后会有规律地出现内脏器官的病理变化,但是仍然没有明确地形成有关烧伤是一种整体的全身性疾病的学说。局部器官的概念仍在烧伤的学说中占优势。

在研究烧伤后所出现的内脏变化的历史中,可以比较明显地

看出，有一段时期甚至表现出某些失望情绪。对这一问题所进行的长时间的研究并没有获得任何重要的新发现。许多文章只是继续记述同一些事实。尽管治疗方法日趋完善，但是内脏器官中的变化继续存在。因而产生了内脏器官所发生的病理变化是无法防止的见解。那时候曾出现许多研究(其中也包括有实验研究)反驳这些变化的经常性和规律性，并且力图把内脏器官中所看到的变化和烧伤的某种局部治疗方法的优缺点联系起来。当然，在这一时期，对于烧伤问题的兴趣是有些减低了。这种情况发生在二十世纪初。

第一次世界大战以后，对于烧伤问题的注意力又重新明显地增加了。但是，就是在这段时期中，烧伤也还常常被看成主要是一种局部的病理过程。后来局部治疗方法显著地改善了。关于各种药物对烧伤创面的作用也进行了研究。对开放疗法和闭合疗法的优缺点进行了热烈的争论。与此同时，继续有一些涉及烧伤病人机体的内脏器官和系统中某些病理变化的文章发表出来。

只是在不久以前，从本世纪的三十年代起，才开始树立了对解决烧伤问题的较正确的态度。在我们苏联，Ю. Ю. Джанелидзе及其同仁的富有成果的活动在这方面有着极重要的作用。

Ю. Ю. Джанелидзе在1939年第24次全苏外科医生代表大会的报告中曾经强调指出，外科医生常常把最大的注意力放在单纯局部的变化上，而这时整个机体中所出现的严重改变却置于视野以外了。

从此以后，烧伤问题经常受到很大的注意。烧伤问题曾多次在外科医生代表大会上、许多学术会议和专业性的代表会议上被讨论过。与此同时，苏联的医学科学在解决烧伤发病机制和治疗的许多问题上获得了很大的成就。在烧伤的学说中，显然需要对某些局部器官的观点给予批判性的修改。这种局部器官的观点占统治地位时，曾经在相当长的一段时间内严重地妨碍着许多问题的解决。

根据И. П. 巴甫洛夫的生理学说，大多数的苏联外科医生(Н. Н. Еланский, А. А. Вишневский, И. С. Колесников, Д. А.

Арапов, Б. Н. Постников 等)都认为,烧伤是由于强烈的温热刺激物的作用而发生的一种机体全身性的疾病。这时所产生的强度的神经疼痛性冲动会引起兴奋和抑制过程相互关系的失调,然后导致过度紧张、衰竭和中枢神经系统调节机能的显著障碍。尽管温热因子的作用很快就停止了,但是在它的影响下,中枢和周围神经系统的病理过程还继续进展,并且以多环节连锁反应的形式发展着,终于引起烧伤病人机体的严重障碍。

烧伤后不久,组织蛋白的分解过程、组织脱水、许多血管的和代谢的障碍以及经过烧伤创面所出现的机体感染,都积极地参与了发病的连锁反应。这些继发性的发病因素很早就参加到烧伤的病理过程之中,并且在以后烧伤病人机体内出现的全身性病理变化方面有着首要的意义。《烧伤病》这一术语正是理解烧伤经过的这种认识的表现。尽管这一术语远未被所有的学者所承认,但是它的出现和解决烧伤问题的正确途径是有联系的。

从机体整体性的观点来认识烧伤的本质,对于较正确地建立烧伤病人的有效的发病学治疗来说提供了可能性。在1956年,Н. Н. Еланский 曾经写道:“为了对烧伤病进行发病学的治疗,外科医生、内科医生、细菌学家和生物化学家对病人进行综合性的检查乃是必需的。在大面积和深度的烧伤时,单纯对烧伤创面的局部处理并不能获得完全的成功。对烧伤病人的全身治疗应当早于局部治疗。因为全身治疗不仅决定着局部治疗的成效,同时也决定着大面积烧伤病人的命运”。^①

近来,烧伤问题正在更广泛地被研究着,因而,它已经由单纯外科的问题变成一般生物学的问题了。目前,不仅是外科医生,而且还有其他各种专业的专家(病理生理学家、生物学家、微生物学家、内科医生、神经病理学家、精神病学家、皮肤病学家),都在为解决烧伤病发病机制的问题而紧张地工作着。专科性烧伤救治站的工作实践证明,必须要有内科医生和神经病理学家直接参与对烧伤病人的临床检查和治疗。

^① Н. Н. Еланский. Современное лечение ожогов. Клин. мед., 1956, № 8, стр. 12.

在烧伤学说的历史中,曾经有许多创立烧伤分类的尝试。最早的分类方法是根据烧伤的深度。最初的一些分类法将烧伤分成三度 (Hildanus, 1682; Я. Соколовнич, 1805; Boyer, 1814), 这三度分别出现有红斑、水泡形成和焦痂。以后,许多学者又建议把烧伤分成四度、五度甚至六度 (Dupuytren, 1832; Г. Ф. Фреммерт, 1883; Kreibich, 1929; В. Я. Василькован, 1936; М. С. Рубашов, 1939; 其他人等)。这些分类法都是考虑到皮肤结构的特点而提出的,因而能较清楚地区分出损伤的深度。

目前,在大多数著作中都是将烧伤分成三度或四度。Ⅰ度和Ⅱ度的特点和早先的分类法没有什么不同。第Ⅰ度的特点是有皮肤红斑,第Ⅱ度的特点是形成水泡(浆液性或血性),这些都是浅表的烧伤。Ⅲ度和Ⅳ度烧伤属于深度烧伤。Ⅲ度烧伤的特点是坏死波及到皮肤全层。有些学者又将Ⅲ度烧伤分成两组:一组为皮肤部分的浅层坏死,皮脂腺和汗腺尚存在;另一组为皮肤全层的深度坏死。这种分类法是受下述情况决定的:浅层坏死而皮肤附件尚存在时,可能出现自发性的上皮化(痂下)。皮肤全层坏死时必须进行手术治疗,因为这些部位不会出现自发性的上皮化。

Ⅳ度烧伤的特点是全层皮肤和皮下组织的完全破坏与烧焦。肌肉、肌腱和骨骼的损坏也算作是Ⅳ度烧伤。

但是,仅仅是烧伤深度还不足以确定其严重情况。目前,大多数学者应用烧伤面积作指针以确定烧伤的严重性。有人试图根据烧伤的深度和面积将烧伤的严重程度分为轻、中、重三级。曾经有人认为,烧伤的严重程度基本上是取决于烧伤的面积。损伤的面积愈大,烧伤亦愈严重。但是,在确定什么样的烧伤才算严重时,还没有取得一致的意见。一些学者指出,Ⅱ~Ⅲ度烧伤占体表的10%以上时便应算作重度烧伤,而另一些学者则认为只是占体表20%以上的烧伤才算作重度烧伤。

从 Т. Я. Арьев 教授临床医院的许多临床观察与研究中可以得出如下的结论:烧伤的严重性在很大程度上取决于烧伤的深度。烧伤时皮肤深度损伤的面积是影响烧伤病经过的许多因素(总的烧伤面积、病人年龄、伴存的疾病和并发症)中主要的一环

(Т. Я. Арьев, 1961; В. О. Верхолев, 1961)。在临床医院内治疗的 80 例占体表 10~70% 的 I~II 度烧伤病人,全部得到治愈。而所有占体表 20~25% 以上的深度 (III~IV 度) 烧伤病人却全部死亡了(Т. Я. Арьев, 1960)。顺便指出,在上述医院对烧伤病人某些内脏器官机能状态所进行的研究也证明内脏器官机能变化的严重程度主要取决于烧伤的深度。

30 年代时曾将烧伤的临床病程分成一定的时期。В. П. Вознесенский 和 М. А. Введенский(1938) 将烧伤经过分为两个时期:第一期——第 1~4 天,第二期——第 5 天至疾病结束。В. И. Казанский(1939)分为三个时期:第一期——休克(约一昼夜),第二期——毒血症(2~3 天),第三期——全身的脓毒性感染。А. Е. Норенберг(1939)分为休克期、毒血症期(从第 2 天至第 2 周)、肉芽形成期和痊愈期。С. М. Рубашов(1939)建议把烧伤经过分成三期:特殊的烧伤期、焦痂脱落期和创面期。А. Ю. Созон-Ярошевич 和 А. Д. Аниханова(1943)则分为急性期(休克)、原发中毒期、化脓期、肉芽形成和上皮化期。显然,上述所有将烧伤病的经过划分各个阶段和时期的尝试,都不能认为是恰当的。因为,在这些分期的方法中缺乏一个最主要的部分,即估价各个时期的统一认识。例如,在 А. Ю. Созон-Ярошевич 和 А. Д. Аниханова 的分类法中,提出休克期和原发中毒期(反映机体的全身状态)之后是化脓期,进而是肉芽形成和上皮化期(反映局部变化的经过)。在这方面,Б. Н. Постников 以及 Д. А. Арапов 所提出的分期方法还比较能够接受。Б. Н. Постников(1957)把烧伤分为以下几个时期:烧伤性休克(自烧伤时候起持续几小时至 2~3 天)、急性毒血症(3~10~15 天)、脓毒-毒血症或脓毒症(烧伤后 2~3 周)。Д. А. Арапов(1956)把疾病的经过分为休克期、急性毒血症期和感染高峰期。

目前,许多学者把烧伤的临床经过分为烧伤休克期、毒血症期、感染发展期(脓毒-毒血症、脓毒症、感染高峰等等)。但是应当指出,疾病临床经过的任何分期方法都蕴藏着一定的条件性和相对性的弊病。对于烧伤病来说,指出此点有着特殊的意义。在烧

伤的临床经过中，不可能确定各个时期之间的明显界限：一个时期很不明显地就转入到另一时期。况且，烧伤病经过中各个时期（和期相）的临床特点又是很不一致和多种多样的。

看来，到现在为止，正因为如此而仍然没有一个公认的烧伤病的分期法。诚然，烧伤休克期的划分并没有引起任何异议。疾病这一时期的临床特点最为明显，而其发生的病理机制研究得也较透彻。

近来，对于划分出毒血症期的合理性与正确性问题，有人开始发生怀疑。这一时期的根据是自体中毒学说。远在上一世纪，有人就曾提出一种假设，认为从烧伤皮肤向血液内排出一些毒性物质（其中一部分是血液本身在热损伤的影响下而产生的），这些物质决定着疾病经过的严重性，甚至可能引起死亡。从血液和烧伤皮肤中分离出大量各种不同的毒素（组胺、氨、尸硷、蚁酸、蛋白胨、甲基胍等）。但是，很多实验工作的结论是极为矛盾的。一些学者把烧伤皮肤中的提取物注射到健康动物身上引起了严重的疾病，甚至死亡，而另一些学者却没有看到类似的情况。交叉循环的实验也并不总是获得满意的结果。但是不管怎样，自体中毒的观念仍继续存在着，并且引起了各种新的研究和实验。近年来，业已相当确凿地证明，烧伤后血液内会出现各种物质，而且它们可能是有毒的（组胺、糖蛋白、有白细胞毒素性质的多肽类等）。但是，直到现在还不了解哪些毒素具有决定性作用，其本质是什么以及它们在烧伤后最初几天的沉重临床经过的发病机制上究竟有何作用。

医学科学在烧伤病早期发病机制的研究中所获得的巨大成就使得有可能用其他一些原因来解释许多临床现象，而这些现象在以前被认为是自体中毒的结果。临床观察证明，大多数烧伤后早期死亡的病例很难仅仅用自体中毒来解释。还应当补充的是，毒血症期的临床特点也是模糊不清的。所有这些情况已经在相当程度上动摇了自体中毒在烧伤病的发病机制上具有主导作用的概念。

近来，越来越明确地提出了烧伤衰竭期的概念。Т. Я. Аръев教授领导的临床医院的同仁们在这方面进行了大量的研究工作。

根据 Т. Я. Аръев(1961)的意见,只有烧伤病的初期和后期(烧伤性休克和烧伤性衰竭)才有特殊的临床症状。在这两期之间存在着烧伤感染期,这一时期的临床特点是持续性的发热和菌血症。

烧伤感染期不论在其持续时间方面,抑或在主要的发病机制与特有的临床病象方面,也都是以十分不确定为其特点。这个时期包括了烧伤创面化脓的开始、各种脓性-脓毒性并发症、肉芽创面存在的漫长时期以及烧伤表面的上皮化时期。这一时期在时间上会迁延数月之久。最后,没有理由否认,除了感染以外,象明显的代谢障碍、血液和血液循环系统方面的变化等因素在这一时期发病机制上也有一定的作用。

为了叙述上的方便,我们在下面将把烧伤时疾病的临床病象划分为三个时期:急性期、慢性期和康复期。

就时间而言,疾病的急性期包括了疾病最初的3~4周,在某些情况下则迁延到5~7周。但是,不论在主要的发病机制方面,抑或在临床病象方面,急性期都不是一致的。其中首先包括了烧伤的休克期。在休克期的发病机制中,疼痛性症候群以及血液循环的神经反射性紊乱,血浆丧失,蛋白质、电解质和液体的丢失和循环障碍(少尿)乃是主要因素。在这段时间内,病人或是兴奋,哭、喊,在床上乱动以便找寻一个疼痛较轻的体位,或是处于极度淡漠的状态中,安静地躺着,对周围环境漠不关心,回答问题缓慢,不断地要求喝水。全身性兴奋的状态是烧伤性休克兴奋期的特点。在这一时期,脉搏频速但相当充实,动脉压保持在110/70~100/65毫米汞柱的水平,呼吸频速,体温多半在正常范围。这种状态持续时间很短,因而在很多情况下看不到这一期相。病人被动、淡漠和无力是烧伤性休克抑制期的特点。在烧伤性休克的这一期相中,病人苍白,肢体发凉,眼球下陷,鼻部尖削,口唇呈灰紫色,皮肤表被复有冷的粘汗,脉搏每分钟达120次以上,常常是充盈不足,难以触及与分辨,动脉压或是测不出,或是维持在80/60~60/20毫米汞柱的水平,呼吸浅表,每分钟快达30次,体温降低。出现少尿或无尿。常有呕吐,有时混有血液;腹胀。血红蛋白和红细胞数增多,周围血液中白细胞数也有增加,并出现明显的白细胞

分类左移,嗜中性白细胞的胞浆内有中毒性颗粒。

烧伤休克期可能持续2~3昼夜。在疾病急性期的下一期相中,中毒和血液循环障碍在发病机制上有着主导的意义。脑障碍的症状开始在临床病象中占优势,病人或是兴奋,或是嗜眠,躯干和肢体的一些肌肉有痉挛。瞳孔常扩大,病人的眼睑很难睁开。皮肤苍白,唇、颊、耳有紫绀。脉搏每分钟增至120~140次,充盈不足。动脉压维持在110/90~100/85毫米汞柱的水平;呼吸浅表,每分钟达40次,有时出现节律不齐。体温经常保持在38.5~39.0~40°C。血液内开始出现血浓缩,以后又逐渐代之以进行性的贫血;白细胞显著增多并伴有左移,有变性和中毒性改变。时有呕吐,较休克期更为常见。食欲显著降低,有时完全拒食;极度口渴。明显地表现出许多内脏器官方面的机能障碍。视烧伤面积和深度的不同,这一期相持续4~7~10天。有时在烧伤后数小时就呈现出这种状态。烧伤性休克和疾病的这一期相间并没有明显的界限,只有在少数情况下,病人在脱离休克期以后有一短时间的病情明显好转,然后很快又代之以显著的恶化。

我们把烧伤感染急剧发展的期相也归入急性期,这一期相自烧伤后第7~14天开始,烧伤感染在另一些发病机制中具有重大的意义。必须指出,烧伤感染的发生开始得很早,在急性期的第二期相中已经出现了。疾病第7~14日后,感染的影响变得更为明显和更为突出。这一期相在临床上的特点是急性脓毒状态所特有的各种征象。病人的情况仍然很严重。一昼夜内体温有很大的波动。贫血加重。往往并发肺炎、蜂窝织炎、丹毒、褥疮等。疾病急性期的这一时期持续至第30~40天,然后急性病象有某些缓和,但仍然存留有明显的代谢障碍、血液循环紊乱和烧伤创面化脓。疾病此时已具有慢性的经过。

我们认为在烧伤病的经过中划分出急性期来是允许的,因为这一时期中的各个期相很难(有时是不可能)加以区分:中毒期有时和烧伤性休克同时存在,而烧伤感染开始发展的期相又和中毒期同时存在。急性期的每一期相在临床病象的发病机制上虽然有一些差异,但是休克期起主导作用的某些发病机制,在中毒期时也