



DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EMERGENCY MEDICINE

丛书主编 王德炳 张树基
本书主编 徐文怀 陈如法

危重急症的诊断与治疗

外 科 学
SURGERY

中国科学技术出版社

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EMERGENCY MEDICINE

危重急症的诊断与治疗

外科学
SURGERY

丛书主编 王德炳 张树基
本书主编 徐文怀 陈如法

中国科学技术出版社

• 北京 •

图书在版编目(CIP)数据

危重急症的诊断与治疗:外科学/王德炳,张树基主编.
北京:中国科学技术出版社,1997.1
ISBN 7-5046-1746-6

I. 危… I. ①王…②张… III. ①外科-急性病-诊疗
②急性病-外科-诊疗 IV. R605.97

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 13949 号

248/37 22

中国科学技术出版社出版
北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市朝阳区京精印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:43.75 字数:1035 千字
1997 年 1 月第 1 版 1997 年 1 月第 1 次印刷
印数:1—7000 册 定价(精装):88.00 元

发展急救医学
保障人民健康

一九九四年冬月 吴阶平

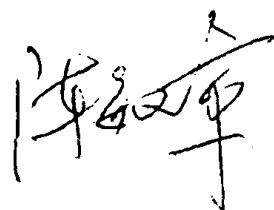


序

急救医学是临床医学的重要组成部分，历来被各级卫生行政部门和临床医学界所重视。我国自 80 年代始，急救医学逐渐作为一门新兴的独立学科与国际接轨，并得到迅速发展。同时，我们也看到，由于缺少这一领域的专业医学人才，从而不能满足急救医学发展的需要。因此，培养更多的、合格的急救医学专业和管理人才，既是学科发展的需要，也是一项长期而艰巨的任务。

现在，北京医科大学组织了所属各临床学院的 100 多位副教授以上专家，历经近三年的时间，数易其稿，集体编写《危重急症的诊断与治疗》丛书，确是一件十分有意义的工作。参加此套丛书编写的专家教授们多年从事临床医疗教学工作，对临床危重急症的诊断与治疗积累了丰富的经验。他们将宝贵的经验，紧密结合现代医学的新概念、新技术、新疗法，以新、精、简明易懂、实用为特色编撰成书，考虑到各临床专业和各级医务人员的需要，分内、外、妇、儿、五官科分册，以丛书的形式出版。这套丛书的问世对培养急救医学人才是有益的，相信会受到广大医务工作者的欢迎。

借此丛书出版之际，我衷心地希望社会各有关部门，对急救医学的发展给予更多的关心和支持，为推动我国急救医学事业的发展而共同努力！



1995 年 1 月

前 言

急诊医学在国际上作为一门独立学科进展十分迅速,在临床医学领域里具有重要地位。危重急症,病情危殆多变,病死率高。因此,迅速而准确地做出诊断,及时而正确地进行治疗尤为重要。临床工作者,为了做好本职工作,要对日新月异的危重急症发病机理、诊断与治疗的现代进展进行不懈的学习与掌握,并还需认识到一个危重急症可能涉及到多个专业与科室,这就要善于识别判断、组织协调。为了满足临床急诊工作的需要,提高临床工作者对危重病人的诊断与治疗水平,北京医科大学组织所属各临床医学院教授专家一百余人,根据他们多年的临床实践经验与业务专长,参考国内外最新的文献报道,并针对有关疾病在诊断与治疗工作中可能存在的难点与疑点进行阐述,编写了包括内科学、外科学、妇产科学、儿科学及眼科学、耳鼻喉科学、口腔科学各科《危重急症的诊断与治疗》丛书。在编写过程中,力求做到:(1)新颖。丛书能够反映当代急诊医学的新理论、新概念、新技术、新疗法;(2)全面。丛书除重点介绍急诊医学中常见疾病外,对临床诊治中可能遇到的较为少见的疾病也加以叙述;(3)实用。丛书力求突出各作者的实践经验、更新急诊医学的理论知识,使之既适用于大的综合性医院的住院医师与主治医师,又能对基层医疗单位的医务工作者有所帮助;(4)清晰。丛书对每一疾病的诊断要点与依据,治疗原则,危重指证,治疗方法的选用及药物的使用等介绍,均力求主次分明、重点突出。但限于编者水平,书中的不足之处,尚希同道惠予指正。

王德炳

1996年8月于北京医科大学

目 录

第一篇 普通外科

第一章 外科休克	(1)
第二章 外科病人的体液平衡	(8)
第三章 多器官功能衰竭(MOF)	(18)
第一节 概述	(18)
第二节 成人呼吸窘迫综合征(ARDS)	(22)
第三节 应激性溃疡	(26)
第四节 急性肾功能衰竭	(28)
第五节 肝功能衰竭	(28)
第六节 急性非结石性胆囊炎	(29)
第四章 外科输血	(31)
第五章 外科营养	(36)
第六章 危重急症的麻醉和监测治疗	(43)
第一节 危重急症的麻醉	(43)
第二节 麻醉意外的防治	(60)
第三节 重症监测治疗	(66)
第七章 创伤	(82)
第八章 外科感染	(90)
第一节 软组织的急性化脓性感染	(90)
第二节 手部的急性化脓性感染	(94)
第三节 急性乳房炎	(99)
第四节 败血症	(100)
第五节 破伤风	(102)
第六节 气性坏疽	(105)
第七节 抗生素的应用	(107)
第九章 烧伤和冻伤	(109)
第一节 烧伤	(109)
第二节 吸入性烧伤	(114)
第三节 电击伤	(116)
第四节 化学烧伤	(118)
第五节 冻伤	(120)
第十章 咬螫伤	(123)

第一节	人、兽咬伤	(123)
第二节	毒蛇咬伤	(123)
第三节	蜂螫伤	(124)
第四节	蝎螫伤	(124)
第五节	毒蜘蛛咬伤	(125)
第十一章	急诊手术的术前准备	(126)
第十二章	急诊手术的术后处理	(129)
第一节	术后即刻处理	(129)
第二节	术后前期处理	(129)
第三节	术后并发症	(130)
第十三章	肿瘤急症	(136)
第一节	抗癌药物的不良反应	(136)
第二节	肿瘤病人的感染	(138)
第三节	肿瘤的并发症及处理	(139)
第十四章	颈部外科急症	(142)
第一节	颈部外伤	(142)
第二节	颈部感染	(143)
第三节	甲状腺功能亢进危象	(144)
第四节	原发性甲状旁腺功能亢进及甲旁亢危象	(146)
第五节	甲状旁腺功能低下	(150)
第十五章	腹部损伤	(152)
第一节	总论	(152)
第二节	十二指肠损伤	(155)
第三节	小肠损伤	(157)
第四节	结肠损伤	(159)
第五节	脾脏损伤	(160)
第六节	肝脏损伤	(163)
第七节	胰腺损伤	(166)
第八节	腹膜后血肿	(168)
第十六章	急腹症	(170)
第十七章	急性腹膜炎	(179)
第一节	原发性腹膜炎	(179)
第二节	急性继发性化脓性腹膜炎	(180)
第三节	腹腔脓肿	(184)
第十八章	胃及十二指肠急症	(189)
第一节	急性胃扭转	(189)
第二节	急性胃扩张	(190)
第三节	胃及十二指肠溃疡大出血	(192)
第四节	胃及十二指肠溃疡穿孔	(194)
第五节	胃切除术后急性合并症	(196)

第十九章	上消化道大出血	(204)
第二十章	小肠疾病急症	(209)
第一节	肠炎症疾病	(209)
第二节	肠梗阻	(212)
第三节	肠外瘘	(224)
第二十一章	急性阑尾炎	(228)
第二十二章	下消化道出血	(234)
第二十三章	直肠肛管疾病急症	(238)
第一节	肛裂	(238)
第二节	直肠肛管周围脓肿	(240)
第三节	肛门直肠脱垂	(241)
第四节	痔	(242)
第二十四章	肝脏急症	(245)
第一节	肝脏肿瘤	(245)
第二节	肝脏感染	(249)
第三节	肝包虫病	(253)
第二十五章	梗阻性黄疸	(256)
第二十六章	胆道急症	(266)
第一节	胆绞痛	(266)
第二节	急性胆囊炎	(269)
第三节	急性梗阻性胆管炎	(273)
第四节	胆道蛔虫	(278)
第五节	胆道出血	(281)
第二十七章	胰腺急症	(286)
第一节	急性胰腺炎	(286)
第二节	胰腺囊肿破裂	(292)
第三节	胰腺癌少见的并发症	(293)
第二十八章	周围血管急症	(294)
第一节	周围血管急性损伤	(294)
第二节	血栓闭塞性脉管炎	(297)
第三节	急性周围动脉栓塞	(301)
第四节	动脉瘤及损伤性动静脉瘘	(305)
第五节	下肢深静脉血栓形成	(309)
第二十九章	内镜在外科危重急症的应用	(313)
第一节	内镜在消化道危重急症中的应用	(313)
第二节	内镜在胆、胰急症中的应用	(317)
第三十章	常用外科急症诊断和治疗技术	(322)
第一节	胃肠减压管的应用	(322)
第二节	三腔管压迫止血	(323)
第三节	气管切开术	(324)

第四节	静脉切开术·····	(324)
第五节	心包穿刺·····	(325)
第六节	胸腔穿刺·····	(326)
第七节	胸腔置管引流·····	(326)
第八节	腹腔穿刺·····	(327)
第九节	中心静脉置管·····	(328)
第十节	中心静脉压测定·····	(330)
第十一节	动脉穿刺置管·····	(331)
第十二节	肺动脉置管·····	(333)
第十三节	经皮肝穿刺胆道造影术(PTC)与经皮肝穿刺胆道引流术(PTCD) ·····	(335)
第十四节	导尿·····	(336)
第十五节	完全胃肠营养 (TEN) ·····	(337)
第十六节	完全胃肠外营养 (TPN) ·····	(339)

第二篇 骨科

第一章	危重、多发外伤·····	(343)
第一节	危重、多发外伤的抢救程序·····	(343)
第二节	危重、多发外伤的检查方法·····	(344)
第二章	骨折急救·····	(349)
第一节	现场急救·····	(349)
第二节	骨科急症的处理原则·····	(350)
第三节	牵引术·····	(351)
第四节	关节脱位的闭式复位手法·····	(355)
第五节	关节穿刺吸引及冲洗引流术·····	(356)
第六节	开放损伤的处理·····	(359)
第七节	内固定技术·····	(360)
第八节	骨外固定器·····	(362)
第九节	植皮术·····	(363)
第十节	带血管的皮瓣、肌瓣与肌皮瓣·····	(365)
第十一节	周围神经损伤的修复技术·····	(367)
第十二节	截肢的新概念·····	(373)
第三章	治疗技术·····	(376)
第一节	止血法·····	(376)
第二节	石膏和小夹板外固定·····	(376)
第四章	严重并发症的诊断和处理·····	(379)
第一节	挤压综合征与骨筋膜室综合征·····	(379)
第二节	脂肪栓塞综合征·····	(383)
第五章	脊柱及脊髓损伤·····	(387)
第一节	脊柱脊髓损伤概述·····	(387)
第二节	颈椎及脊髓损伤·····	(388)

第三节	胸或上腰椎及脊髓损伤·····	(391)
第四节	腰骶椎及马尾神经损伤·····	(393)
第六章	骨与关节损伤·····	(394)
第一节	胸廓骨折·····	(394)
第二节	骨盆骨折与脱位·····	(394)
第三节	肩部损伤·····	(395)
第四节	肱骨近段的骨折和脱位·····	(396)
第五节	上臂损伤·····	(397)
第六节	肘部损伤·····	(398)
第七节	前臂损伤·····	(400)
第八节	腕部损伤·····	(402)
第九节	手外伤·····	(403)
第十节	髋部损伤·····	(411)
第十一节	大腿损伤·····	(413)
第十二节	膝部损伤·····	(414)
第十三节	小腿损伤·····	(416)
第十四节	踝部损伤·····	(418)
第十五节	多发性骨折·····	(419)
第十六节	病理骨折·····	(421)
第七章	小儿骨科急症·····	(422)
第一节	新生儿急症·····	(422)
第二节	骨骺损伤·····	(423)
第三节	小儿常见骨折及损伤·····	(424)
第八章	急性颈肩臂痛及腰腿痛·····	(427)
第一节	颈肩臂痛综合征·····	(427)
第二节	急性颈椎间盘突出症·····	(429)
第三节	急性腰椎间盘突出症·····	(433)
第四节	急性腰扭伤·····	(440)
第五节	肌纤维织炎(肌筋膜炎)·····	(441)
第九章	骨与关节感染·····	(444)
第一节	急性化脓性骨髓炎·····	(444)
第二节	脊椎化脓性骨髓炎·····	(446)
第三节	椎间隙感染·····	(447)
第四节	急性化脓性关节炎·····	(448)

第三篇 胸部外科

第一章	胸部创伤概论·····	(451)
第二章	胸廓骨折·····	(454)
第一节	肋骨骨折与肋软骨脱位·····	(454)
第二节	胸骨骨折·····	(457)

第三章 创伤性气胸	(459)
第一节 闭合性气胸.....	(459)
第二节 开放性气胸.....	(460)
第三节 张力性气胸.....	(462)
第四章 创伤性血胸	(465)
第五章 创伤性乳糜胸	(469)
第六章 肺创伤	(472)
第一节 肺挫伤.....	(472)
第二节 肺裂伤.....	(474)
第三节 肺内血肿.....	(476)
第四节 肺气囊肿.....	(477)
第五节 肺爆震伤.....	(478)
第七章 气管、支气管损伤	(480)
第一节 外伤性气管、支气管断裂.....	(480)
第二节 支气管异物.....	(482)
第八章 食管损伤	(485)
第一节 食管机械性损伤.....	(485)
第二节 食管化学性损伤.....	(486)
第三节 食管异物.....	(488)
第九章 创伤性窒息	(490)
第十章 创伤性膈肌破裂	(492)
第十一章 心脏及大血管损伤	(495)
第一节 非穿透性心脏大血管损伤.....	(495)
第二节 穿透性心脏大血管损伤.....	(502)
第三节 心脏内异物.....	(504)
第四节 医源性心脏、大血管损伤.....	(505)
第十二章 急性心包疾病	(508)
第一节 急性心包炎.....	(508)
第二节 急性心包填塞.....	(512)
第十三章 急性主动脉夹层动脉瘤	(515)
第十四章 急性心肌梗塞后并发症	(519)
第一节 左心室壁瘤.....	(519)
第二节 室间隔穿孔.....	(521)
第三节 急性二尖瓣关闭不全.....	(523)

第四篇 泌尿外科

第一章 急性肾功能衰竭	(525)
第二章 尿路梗阻性疾病	(533)
第一节 上尿路急性梗阻.....	(533)
第二节 下尿路急性梗阻.....	(537)

第三章 泌尿系损伤	(542)
第一节 肾损伤.....	(542)
第二节 输尿管损伤.....	(545)
第三节 膀胱损伤.....	(547)
第四节 尿道损伤.....	(549)
第五节 阴茎损伤.....	(552)
第四章 血尿	(554)
第一节 血尿的分类.....	(554)
第二节 血尿的病因.....	(554)
第三节 需急诊处理的血尿.....	(555)
第五章 泌尿及男性生殖系统感染	(558)
第一节 泌尿生殖系统非特异性感染.....	(558)
第二节 男性生殖系统非特异性感染.....	(564)
第三节 泌尿生殖系统特异性感染（淋病）.....	(566)

第五篇 神经外科

第一章 颅内占位性病变	(569)
第一节 脑疝.....	(569)
第二节 脑肿瘤.....	(573)
第三节 脑脓肿.....	(581)
第四节 脑内血肿.....	(586)
第二章 颅脑损伤	(590)
第一节 颅骨骨折.....	(590)
第二节 脑震荡.....	(594)
第三节 脑挫裂伤.....	(596)
第四节 外伤性颅内血肿.....	(599)
第三章 脑血管疾病	(606)
第一节 脑动脉梗阻或脑梗塞.....	(606)
第二节 脑动脉瘤.....	(611)
第三节 脑动静脉畸形.....	(619)
第四章 脊髓疾病	(624)
第一节 脊髓肿瘤.....	(624)
第二节 脊髓损伤.....	(629)
第三节 脊髓血管畸形.....	(633)
急诊常用药	(637)
抗生素的临床应用	(652)
常用实验室检查正常（参考）值	(660)

第一篇 普通外科

第一章 外科休克

诊断依据 神志改变、血压下降、四肢厥冷、脉搏细数、脉压缩小、尿量减少
监测指标 精神状态、皮温肤色、血压脉搏、尿量比重、中心静脉压、血气分析
治疗要点 严密监测、减少搬动、输液输血、强心扩容、调整血管张力、恢复正常血压、积极处理原发病变。

休克是人体有效循环血量锐减、组织血液灌流不足、细胞受损的病理过程，是一种综合征的表现。

【休克的分类】

为便于诊断与处理，外科常将休克分为以下三类：

一、低血容量性休克

为血液、血浆、体液和电解质大量丢失，使血容量骤减所引起。常见于外伤出血、烧伤、肠梗阻等。

(一) 出血性休克 见于大血管破裂、腹部实质性脏器损伤、门脉高压食道静脉曲张出血等。它是低血容量性休克的典型，其基本病理生理变化为各种类型休克所共有。

(二) 创伤性休克 为机体遭受严重损伤所引起，包括多发骨折、软组织挤压伤和大手术等。从基本病理生理变化看，也属于低血容量性休克，同时还有受伤组织分解产物的作用。

二、感染性休克 (Septic shock)

常见于败血症、胆道感染、腹膜炎、脑膜炎等。感染性休克的病理生理变化和低血容量休克也基本相同，但由于细菌和毒素的作用，细胞很早发生损害，很快发生弥散性血管内凝血 (DIC)，导致微循环衰竭。

三、心源性休克 (Cardiogenic shock)

为心肌收缩力下降，血压降低所致，见于心肌梗塞、心律失常和充血性心力衰竭。对外科的意义在于现今老年病人增多，在手术、抢救、输液过程中要注意防治。包括一种由高压气胸、心包填塞使心排出量减少的心源性休克，又称心受压性休克 (Cardiac compressive shock)。这两种心源性休克将在本书有关专科章节中叙述，本章仅讨论前两类外科休克。

【病理生理】

休克引起的病理生理改变，主要是微循环的变化，以及体液因子和其它因素作用后，造

成组织、器官的损害。

一、微循环的变化

微循环的变化主要见于低血容量性休克。

(一) 休克代偿期(微循环收缩期) 有效循环血量锐减后, 毛细血管前括约肌强烈收缩, 使毛细血管的血流减少, 压力降低, 血管外液向管腔内移, 血容量得到部分补充。而动脉压力感受器的反射作用, 使心跳加快, 提高心排出量, 这样, 有效循环血量得到代偿。此为临床休克前期。

(二) 休克抑制期(微循环扩张期) 如休克持续, 血容量仍未恢复, 毛细血管前括约肌依然关闭, 则动静脉短路开放, 组织细胞缺氧, 乳酸、丙酮酸等代谢产物积聚, 组织胺释放, 结果使毛细血管前括约肌舒张, 毛细血管后静脉收缩, 毛细血管网开放, 大量血液滞留, 有效循环血量大减, 血压下降。此为临床休克期。

(三) 失代偿期(微循环衰竭期) 毛细血管内静脉压增高, 内皮细胞缺氧受损, 通透性增加, 水和血浆蛋白渗出, 使血浓缩, 滞留的红细胞和血小板凝聚后, 形成微小血栓, 出现弥散性血管内凝血(DIC)。此为临床休克晚期。在此期间, 可产生各种激肽, 溶酶和炎症介质, 加重病损, 并导致细胞死亡和器官功能障碍。当微循环障碍持续存在, 发展到一定程度, 将使主要脏器功能衰竭, 危及生命。主要脏器同时或相继受损, 即引起多器官功能衰竭(MOF), 如急性呼吸窘迫综合征、心力衰竭、急性肾功能衰竭、应激性溃疡等, 常是休克后病人死亡的主要原因。

二、内源性化学物质的作用

(一) 炎症介质(Inflammatory mediator) 在损伤、感染等致炎因子作用下产生的一些物质参与炎症反应, 可影响有效循环血量和局部血流灌注, 往往加重外科休克。炎症介质是一个较笼统的名词, 涉及范围较广, 近年来进行了大量研究, 引起广泛重视。按其来源可分成两类:

1. 血浆源性炎症介质 这类炎症介质包括激肽系统、补体系统和凝血系统。例如缓激肽、C 激肽和纤维蛋白肽等, 能使血管通透性增高, 小动脉扩张。

2. 组织源性炎症介质 致炎因子作用于各种细胞, 特别是白细胞、血小板、巨噬细胞、肥大细胞、内皮细胞和淋巴细胞, 使这些细胞释放多种炎症介质。与休克发展关系较密切的有:

(1) 血管活性胺: 例如组织胺和 5-羟色胺能引起小动脉扩张, 小静脉通透性增加。

(2) 花生四烯酸的代谢产物: 前列腺素 PGE_2 、 PGD_2 等是很强的血管扩张剂, 能抑制血小板聚集、加剧水肿; 血栓素 A_2 (TxA_2) 能使血管收缩, 血小板聚集; 白三烯 C_4 和 D_4 作用于小静脉, 使血管通透性明显升高, 强度约为组织胺的 1000 倍。

(3) 氧自由基(Oxygen free radicals): 组织缺血再灌注后, 可产生氧自由基, 引起细胞脂质过氧化, 损伤毛细血管内皮细胞, 加重休克。

(4) 血小板活化因子(Platelet activating factor, PAF): 可引起血小板凝集、血管通透性增加、白细胞粘附性增加。

(二) 其他物质 如心肌抑制因子和 β -内啡肽, 能降低心排出量, 也会加重休克。

上述物质的产生会促进休克发展, 大多对机体不利。在创伤性休克和感染性休克时产生较多, 呈现一种连锁反应, 阻断措施仍限于实验阶段, 目前尚无可供临床应用的有效拮抗剂。

【休克的诊断】

关键在于做出早期诊断，要注意观察有失血、失水、创伤或感染病史患者的病情。

一、临床表现

(一) 低血容量性休克

1. 休克前期 精神兴奋或烦躁不安、面色苍白、手足湿冷、表浅静脉萎陷、心率加速、血压正常、脉压缩小、尿量正常。

2. 休克期 神志淡漠、反应迟钝、肢端发绀、脉搏细数、血压下降、尿少或无尿。严重时血压脉搏均测不到，皮肤粘膜出现淤斑、四肢冰凉、无尿，见表 1-1-1。

表 1-1-1 休克的临床表现

	休克前期		休克期
	轻度	中度	重度
神志状况	清醒、兴奋	烦躁或淡漠	意识模糊，甚至昏迷
皮肤粘膜色泽	稍苍白	苍白	苍白或青紫
肢端温度	稍凉	冷	厥冷
毛细血管充盈	正常	缓慢	非常迟缓
表浅静脉	稍细	萎陷	塌陷
脉率	稍快	100~120 次/min	>120 次/min 或摸不清
收缩压	正常	12~9.3kPa (90~70mmHg)	<8kPa (60mmHg) 或测不到
脉压	缩小	明显缩小	难以测出
尿量	正常	少	少或无
丢失血容量	<20%	20%~40%	>40%
(按 60kg 成人估计)	<1000ml	1000~2000ml	>2000ml

(二) 感染性休克 在感染性休克时，病人可出现精神兴奋，体温突然上升达 39℃ 以上；或精神萎靡、体温突然下降到 36℃ 以下。常伴有过度换气，此时表示休克已发生，应予以重视。

感染性休克有两种类型：

1. 冷休克（低排高阻型）多见于绞窄性肠梗阻等或革兰阴性杆菌感染。
2. 暖休克（高排低阻型）多见于严重创伤或革兰阳性菌感染早期。随着病情的进展，有效循环血量进一步下降，组织灌流不良，此时临床上的暖休克也就成为冷休克了。

两种类型的休克临床表现，见表 1-1-2。

二、监测指标

用以判断休克演变情况，制订治疗措施。

(一) 精神状态 反映脑组织灌流的情况。

(二) 皮温肤色 包括毛细血管充盈时间，反映休克灌流情况。

(三) 血压脉搏 休克趋于好转时，血压回升，脉压增大，脉搏清楚。

休克指数 = 脉率 / 收缩压 (以 mmHg) 计算，指数 >1 表示存在休克；指数 >2 表示休克严重。此种计算适用于出血性休克的判断。

表 1-1-2 感染性休克的两种类型

	冷休克	暖休克
神志	烦躁、淡漠或嗜睡	清醒
肤色	苍白或紫绀	淡红或潮红
皮温	湿冷	温暖干燥
毛细血管充盈	迟缓	<2s
脉搏	细数或触不清	慢，无力
脉压	<4kPa (30mmHg)	>4kPa (30mmHg)
尿量	<30ml/h	>30ml/h

(四) 尿量和比重 尿量>30ml/h，表明休克好转；

尿量<25ml/h，比重增加，表明容量不足；

尿量<25ml/h，比重降低，可能发生肾功能衰竭。

(五) 中心静脉压 (CVP) 正常值为 49~98Pa (5~10cmH₂O)，连续测定有助于判断病情。休克低血压时：

CVP<49Pa (5cmH₂O)，表示血容量不足；

CVP>147Pa (15cmH₂O)，提示心功能不全或肺循环阻力增加；

CVP>196Pa (20cmH₂O)，表明有充血性心力衰竭。

(六) 血气分析 可了解休克时代谢性酸中毒和肺功能的情况。

(七) 弥散性血管内凝血的检测 临床可见全身皮肤多发淤血点或瘀斑，牙龈、伤口或注射部位渗血。实验室检查：

1. 血小板计数 <80×10⁹/L (8 万/mm³)

2. 凝血酶原时间 较正常延长 3 秒以上，正常为 12.0±1 秒 (Quick 法)

3. 纤维蛋白原 减少，<1.5g/L (150mg/dl)，正常值为 2~4g/L (200~400mg/dl)

以上三项如均异常，即可确诊出现 DIC 的征象，如仅两项异常，可加做以下有关纤溶活性检测，有一项异常，也可确诊：①血浆鱼精蛋白副凝固试验 (3P 试验)：阳性；②凝血酶时间 (TT)：延长 3 秒以上，正常值为 20±2 秒；③血块溶解时间：增快，正常 48 小时内不溶解；④纤维蛋白降解产物 (FDP) 免疫测定：>20mg/L，正常值<10mg/L；或 FDP 血凝试验阳性；⑤优球蛋白溶解时间 (ELT)：<90 分钟，正常>2 小时。

【治疗】

不同类型的休克，有不同的治疗重点，应区别对待，但休克治疗的原则是综合治疗。维持正常循环的三要素是：充足的血容量，有效的心排出量和良好的血管张力，休克治疗也应围绕这三方面进行。

一、一般措施

取低斜坡卧位，上身抬高约 20°~30°，下肢抬高约 15°，保持呼吸道通畅，维持呼吸功能，间歇给氧；保温止痛，保持安静，避免搬动。

二、恢复血容量

(一) 输液通路 应用粗针头，多通道静脉输入。