

今日治疗丛书



TODAY 危重急症 THERAPEUTICS

李学文 薛训杰 主编

 科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

**科学技术文献出版社
向广大读者致意**

科学技术文献出版社成立于 1973 年, 国家科学技术部主管, 主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物等图书。

我们的所有努力, 都是为了使您增长知识和才干。

《今日治疗丛书》出版说明

随着基础科学、技术科学和哲学社会学的发展,特别是在新技术革命的直接推动下,当代医学获得了突飞猛进的发展,许多已经和正在形成的边缘学科给医疗实践和医学研究带来了勃勃生机,并导致了当今医学诊疗技术的变革。如何适应这种变革,不能不说是医学工作者面临的新课题。

面对指数级发展的医学文献以及不断演绎的新理论、新概念、新药剂、新仪器、新技术等,医学工作者必须借他人研究成果之大成,方能把握新的诊疗技术于股掌之中。为了协助医务工作者及时掌握新的诊治技术和方法,了解诊治新进展和发展前景,紧跟当前世界医学的发展,我们约请了全国知名专家学者编写了这套《今日治疗丛书》。

丛书按病分册,简述病因、病机、诊断和鉴别诊断,重点是结合临床实验,详细介绍疾病的治疗方法,以及世界治疗水平的新进展和有发展前景的新技术、新方法。

本丛书有三个显著特点:一是内容新颖,充分反映了当今医学文献之精华和最新进展;二是突出实用,汇集了近几年来临床诊疗实践经验,资料翔实、全面、具体;三是普及性强,对于所总结的临床经验,专科和非专科医师均能看得懂、用得上。因此,本丛书不是治疗方法的罗列,而是有观点、有评价、有选择,对临床实践很有指导意义。适

合各级医院临床医生及医学院校学生阅读参考。

我们首批推出的书目有：①心血管疾病；②脑血管疾病；③常见恶性肿瘤；④口腔疾病；⑤肾脏疾病；⑥内分泌代谢系统疾病；⑦血液和造血系统疾病；⑧消化系统疾病；⑨呼吸系统疾病；⑩传染性疾病；⑪风湿病。

为继续出好这套丛书，恳请读者提出批评意见和建议，以便我们改进工作；同时欢迎赐稿。

科学技术文献出版社

前 言

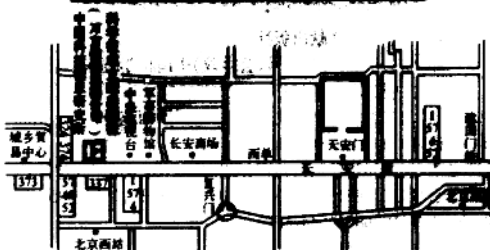
危重病的监护与治疗是近年来兴起的一门临床学科,宗旨是为危及生命的急性重症病人提供技术和高质量的医疗服务,即对危、重、急症的病人进行生理机能的监测、生命支持、防治并发症,促进和加快病人的康复过程,这是继复苏后的一种更高层次的医疗服务,是社会现代化和医学科学发展的必然趋势。近年来,随着高新科技的不断进步,多种监测和支持设备广泛应用于临床,ICU 病房的普及与规范,人们对生命生理机能的了解也逐渐完善,因此,提高了对衰竭器官的支持和保护能力,使危重病的抢救成功率明显提高,许多危重病人在严密监护与精心治疗下,度过了生命中最困难的时刻,而逐渐走向康复。同时,也带动和促进了其它临床学科的进步和发展。

本书选择了临床最常见的危重急症,从基础理论到临床表现监测方法和治疗,进行了系统的阐述,期望能对临床从事急救医学的同行以微薄的帮助,由于危重病的监护与治疗涉及范围很广,与临床各个学科都有密切的联系,且发展又十分迅速,而我们的水平又十分有限,所以,该书只能是我们对危重病医学的发展献上的一点心意。

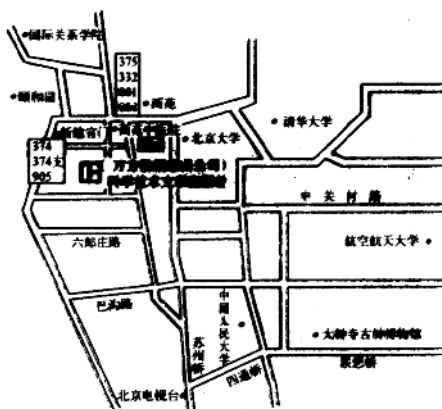
在本书的编写过程中,结合我们的临床经验和教训,翻阅、参考、借鉴了国内外许多专著和资料,请教了许多专家、教授和老师。由于他们的成熟经验和热心帮助,才使该书得以顺利完成,在此表示衷心

的感谢! 鉴于参加编写的人员层次不一, 书中疏漏和不足之处, 还望得到广大读者和同行的诚恳帮助和赐教。

李学文



图书发行、经营处



图书编务处

目 录

第一章 危重病医学的发展与现状	(1)
第二章 危重病的监护与治疗概论	(3)
一 ICU 发展简史	(3)
二 监护治疗学的目的和技术要求	(4)
三 危重病患者的收治	(5)
四 ICU 的系统监测	(6)
第三章 心脏停搏及心肺脑复苏	(10)
一 死亡概念	(10)
二 心肺复苏(CPR)	(13)
三 复苏后治疗	(19)
第四章 水电解质与酸碱失衡的治疗与监护	(26)
一 体液容量不足	(26)
二 体液容量过多	(29)
三 低钠血症	(31)
四 高钠血症	(34)
五 低钾血症	(35)
六 高钾血症	(38)
七 代谢性酸中毒	(41)
八 代谢性碱中毒	(44)
九 呼吸性酸中毒	(46)
十 呼吸性碱中毒	(49)
第五章 休克的监护治疗与进展	(51)
一 休克的病理生理	(51)
二 休克的临床表现与诊断	(55)

三 休克的监测	(57)
四 休克的治疗	(60)
五 休克诊断治疗的国内外新进展	(63)
第六章 急性肾功能衰竭的监护与肾脏替代技术	(71)
一 ARF 的病因与分类	(71)
二 ARF 的临床表现	(73)
三 ARF 的治疗	(78)
四 肾功能监护指标	(81)
五 肾脏替代技术	(84)
第七章 充血性心力衰竭的监护与治疗	(100)
一 心衰的病因及发病机制	(100)
二 心衰的病理生理及生化改变	(101)
三 心衰的临床表现	(102)
四 心衰的实验室及其他检查	(105)
五 心衰的监护	(106)
六 心衰的治疗	(110)
第八章 呼吸衰竭与 ARDS 的监护	(123)
一 呼吸衰竭及 ARDS 的临床表现	(123)
二 治疗原则和监护	(129)
第九章 急性肝功能衰竭的监测与治疗	(142)
一 AHF 的原因	(142)
二 AHF 的临床特点	(143)
三 AHF 的监测	(146)
四 AHF 的处理	(153)
第十章 多系统器官功能衰竭的监测与治疗	(162)
一 MSOF 常见病因和诱发因素	(162)
二 MSOF 的临床分期和诊断标准	(164)
三 MSOF 的监测项目	(167)
四 MSOF 的治疗原则	(169)

五 MSOF 的预防	(170)
第十一章 急性心肌梗死的监护与治疗	(172)
一 急性心肌梗死的早期诊断	(172)
二 急性心肌梗死的监护与治疗常规	(182)
三 急性心肌梗死合并心律失常的诊断和处理	(185)
四 急性心肌梗死合并泵衰竭的诊断和处理	(190)
五 限制和缩小梗死范围的措施	(192)
第十二章 昏迷病人的监护与处理	(199)
一 昏迷的病因和发病机理	(199)
二 昏迷的临床类型	(200)
三 昏迷的神经系统检查及临床意义	(201)
四 昏迷的病因诊断	(203)
五 昏迷病人的处理	(204)
第十三章 脑血管意外的监护与治疗	(208)
一 急性缺血性脑梗死的监护与治疗	(208)
二 脑出血病人的监护与治疗	(216)
第十四章 颅脑外伤及开颅术后重症病人的监护	(220)
一 神经外科重症监护的范围	(220)
二 神经外科重症监护内容	(220)
第十五章 开胸术后重症病人的监护	(237)
一 开胸术后常规监护	(237)
二 开胸术后常见的并发症及处理	(242)
第十六章 开腹术后重症病人的监护	(248)
一 开腹术后重症病人的监测和处理	(248)
二 几种腹部重症术后病人的监护特点	(256)
第十七章 泌尿外科手术后重症病人的管理	(263)
一 泌尿系手术病人监护常规	(263)
二 重症泌尿系外伤病人的管理	(264)
三 泌尿外科管道的管理	(268)

第十八章 腹部闭合伤的诊治与监护	(271)
一 腹部闭合伤的诊治.....	(271)
二 腹腔穿刺对腹部闭合伤诊治的意义.....	(273)
三 腹部闭合伤的监护.....	(274)
四 腹部闭合伤的诊治.....	(277)
第十九章 上消化道大出血的监护与处理	(280)
一 上消化道出血的病因与诊治.....	(280)
二 上消化道大出血的监护.....	(285)
三 上消化道出血的处理程序.....	(288)
第二十章 外科危重病的营养支持与心理治疗	(293)
一 外科危重病的营养支持.....	(293)
二 外科重症病人的心理变化与诊治.....	(298)
第二十一章 几种特殊疾病围手术期监测及处理	(302)
一 高血压病人围手术期监测及处理.....	(302)
二 COPD 病人围手术期监测及处理.....	(304)
三 血液病病人围手术期监测及处理.....	(308)
四 肾脏病人围手术期监测及处理.....	(310)
五 肾上腺皮质功能不全病人围手术期监测及处理.....	(314)
六 糖尿病病人围手术期监测及处理.....	(316)
主要参考文献	(319)

第一章 危重病医学的发展与现状

危重病的监护与治疗是 60 年代末新兴的一门临床学科。宗旨是为危及生命的急性重症病人提供技术和高质量的医疗服务。临床基地是加强医疗病房(intensive care unit, ICU)。对于收治在 ICU 的危重病人发生单个或多个器官或系统功能衰竭时,主张不失时机地给予延续的支持性治疗,并针对病因进行积极治疗,最终控制原发疾病。这是继复苏后的一种更高层次的医疗服务。1983 年美国国立卫生研究院(NIH)经过专题讨论,达成共识,把复苏治疗与复苏后的延续性重要器官功能的支持治疗(prolonged multi-organ systems life-support)联接起来,称之为“危重病医学体系”,对现代化医院科学建设和医学发展提出了更新的概念。ICU 诞生在医学和其他科学技术发展到相当高度的时代,首先在欧美出现,并且以一批世界闻名的学科带头人为先驱,从 30~60 年代,历时 30 余年的开拓和耕耘,终于瓜熟蒂落,于 1968 年由少数麻醉科、外科与内科医师发起、酝酿,经 M.H. Weil 大力倡议,美国危重病医学会于 1970 年春正式宣告成立。

我国的危重病医学起步较晚。早在 50 年代,虽有具真知灼见的学科带头人如曾宪九提出过倡议,但只有在改革开放政策实施以后,危重病医学作为一门学科的建设才得以实现。通过众多单位的实践,已经认识到 ICU 建设是医院现代化的一个标志,而危重病医学的兴起是医学发展的一种必然趋势。

任何一门学科都不能孤立地取得进展。在多种学科相互渗透的边缘地带,思维和研究往往最为活跃。危重医学以危及生命的急性重症病人为服务对象,更多地注意由不同疾病所诱发的单个或多个器官的急性功能衰竭及各器官之间的相互作用,并把各器官(或系

统)功能损伤作为疾病延续发展过程中不同阶段的组成部分。这也是危重病医学与传统上以某一器官(或系统)为中心的其他专业的不同之处。

随着基础学科,尤其是分子生物学的迅猛发展,90年代初以来,临床医学进入一个相当活跃的时期。欧美国家的危重病医学会及其他学会相继就成人型呼吸窘迫综合征(ARDS)、全身炎症反应综合征(SIRS)、多器官功能障碍综合征(MODS)、细菌耐药性及医院感染等问题先后召开一系列国际会议,对某些基本概念、定义、诊断标准以及治疗准则(例如应用抗生素的策略或机械通气模式的改进)等提出新的修正意见,并正在全球范围内取得共识。因此,不断引进新概念、新技术,并广为传授,实属重要之举。引进不是单纯模仿,而是一种革新,势必对某些传统或习惯构成挑战。引进是一种创始,必须结合我国的实际,探索前进的道路,得出自己的见解和经验。由此可见,发展危重病医学,既要走中国的道路,又要与国际的进展相接轨。

目前,我国危重病救治水平尚不够先进,虽然我们引进的设备比较先进,与欧美国家差距不大,但学术与专业素质却差距较大。国内的医学院校尚未开设监护专业。因此,需要广大从事危重病医学专业的医务工作者共同努力,为赶上国际水平、发展振兴我国的监护治疗专业水平而努力奋斗。

(李学文)

第二章 危重病的监护与治疗概论

危重病加强医疗科(ICU)是集中收治各类重症患者的专科。80年代初期,我国一些城市先后创立了危重病医疗科,使我国危重病医学的发展进入了一个新阶段。

一 ICU 发展简史

随着现代科学技术知识的日益更新,促使医学各科的发展更加系统化、专业化。当一位多脏器功能损害的患者就诊时,复杂的多科问题往往使专科医生感到收治的困惑,以至于影响医疗效率,这促使人们去设想一条更有利于临床医学发展的道路。

长久以来所延用的普通病室分级护理制度是 ICU 的来源之一,它将患者按其病情从重到轻分为Ⅰ~Ⅲ级护理。但由于危重病者在救治时,需要一些普通病室所不具备的特殊监护设备,及经过训练的急救人员和设备使用人员,使抢救工作容易出现混乱。同时,全力以赴的抢救工作使医护人员在精力及体力上不能再顾及其他患者。这就给原医护体制提出了新课题。

危重病监护专科正是由这些客观条件促成的。将所有仪器设备和危重患者集中于一处,加以治疗和护理,不仅解决了上述矛盾,而且提高了医疗效率,它是严密的临床监护、分析手段对患者实施全身各脏器功能的加强治疗和护理,从而达到挽救患者生命,使重症患者转危为安的临床效果。同时通过对临床可控监护资料的收集、处理,为临床科研及经验总结提供依据,以促进危重病医学研究的发展,这就是 ICU 的目的。50年代的术后恢复室,北欧由于流行小儿麻痹而建立的脊髓灰质炎治疗中心,以及为收容烧伤患者的烧伤治疗中心等,可以说是 ICU 的雏形。

近 30 年来,这一专科有了迅速发展,很多国家陆续建立了急救中心、综合或专科 ICU、术后恢复室等危重病急救监护网络系统,形成了完善的医护体系。在我国,ICU 还没有统一的中文译名,可称为加强医疗科、集中治疗病房、危重病监护室等。又因收治对象不同、脏器监护特点不同分为外科 ICU(SICU)、儿科 ICU(PICU)、急诊 ICU(ECU)。这三者以监测和支持所有的人体脏器为己任,属于综合性 ICU 范围;心脏病 ICU(CCU)、呼吸 ICU(RCU)、血液病 ICU 等则属于专科 ICU。根据国内外危重病医学发展现状及生存规律,建立专科 ICU 也许是一种必然的趋向。就一所医院而言,凡具有一定资金、设备及接纳内、外科危重病人能力的,都可以设立综合性的或专科 ICU。ICU 及临床科学实践,精密的监护仪器和设备,已成为衡量一个国家、一所医院现代化急救医疗水平、医护人员专业水平的重要标准。

二 监护治疗学的目的和技术要求

监护医学不单纯是观察、护理病人,它还包括生命支持与治疗。因此,它研究的范围是很广泛的,不但包括生理、生化等基础问题,还包括常规技术原理、操作方法以及各专业的病种特点、管理监测要点、随机处理的指征及处理办法等诸多问题,也包括各种监护设备的使用与保养。它是一门综合医学,也是边缘医学。重症监护并不是术后复苏室的加强,不只是以外科系统的手术患者为对象,而是包括更多内科系统和急诊科的患者。其主要对象是以周身治疗而不是以局部的治疗为主的患者。它收容的患者是急性病程,通过积极的集中治疗和护理可望恢复,有治疗希望的患者,而不是患有慢性不可逆性疾病的患者。

监护学针对的病人大多数是重症病人。ICU 是医院内特殊的场合,是危重病病人的集合地,从事这一工作的医务工作者,必须有奉献精神。ICU 的工作量很大,很辛苦。从事 ICU 的医护人员必须密切配合,训练有素。目前 ICU 应用高科技的医疗设施,对各个脏器

功能有紧急延续和较长期的维持能力。相当数量的精密仪器集中在ICU,有的仪器不是省力而是增大工作量。ICU就是利用这些先进的医疗设备,进行持续的监测。它能监测到具有重要意义的短暂的动态改变,以及病情最早的瞬间变化,并马上给予反馈,以防意外。因此,从事重症监护的工作人员不但要掌握人体机能学、临床治疗学,还要具备使用先进的监护设备及对监测结果进行准确分析判断的能力。

监护学的基本技术要求应包括以下几方面:心肺复苏的能力;呼吸支持的能力(气管插管、机械通气等);能持续地心电图监测,有识别处理心律失常及有创血流动力学监测的能力;作紧急心脏临时起搏的能力;对各种化验结果作出快速反应并立即给予反馈的能力;多个脏器功能支持的能力;进行全肠道外营养的能力;微量输液的能力;掌握各种监测技术,以及多种操作技术的能力;对输送病人过程中,生命支持的能力(有吸氧、呼吸机、心电图监测的能力);有对各个医学专业疾病进行紧急处理的能力。

三 危重病人的收治

(一)收治病人的范围

ICU病人通常从手术室、急诊室或医院内的其他科室转入。ICU病室收治的病种、来源及其管理等,是危重病医学领域中一个有争议的问题,尚需在临床实践中进一步探索和完善。一般认为,所有需要设备监测及脏器功能支持、随时有危及生命可能的病人均为ICU收治对象。主要包括:

1. 心肌梗死,持续性或不稳定性心绞痛,Ⅲ度房室传导阻滞,严重心律失常。
2. 各种类型休克,循环衰竭,弥漫性血管内凝血(DIC)。
3. 呼吸功能衰竭,成人呼吸窘迫综合征(ARDS)、急性肺水肿、肺梗死、慢性阻塞性肺疾患(COPD)、重症肌无力。
4. 肝、肾功能衰竭,消化道大出血。

5. 严重创伤、重大手术治疗后。

专科 ICU 在收治病种上有各自的特点。

(二)危重病人的转入

危重病人转入 ICU, 一般由 ICU 医生、护士及病人家属陪同, ICU 护士应了解病人的诊断、病情、转入治疗目的, 并准备相应的床单位。病人入室即进行基本的交接班体检, 包括:

1. 意识状态、瞳孔直径及光反射、肢体活动状况等。

2. 血压、脉搏、心电图、周围循环、皮肤色泽、温度及完整度。

3. 呼吸状态、吸入氧条件、呼吸频率、血液-气体分析。

4. 血糖及电解质最近一次检查结果, 现有静脉通路及输入液体种类、滴入速度、治疗药物。

5. 各种引流管(尿管、胃管、胸腹腔引流管等)是否通畅, 引流液的量及颜色, 注意单位时间内的明显改变。

6. 体温、药物过敏史及专科护理要求。

7. 向病人介绍主管医生及护士。

根据病情需要准备所需记录单: 护理记录单、护理病历、输液单及有关脏器功能监测表格等, 并将上述入室检查逐一做详细记录。其记录可作为以后病情分析的基础资料。

四 ICU 的系统监测

ICU 的监测一般按脏器分系统进行, 目前公认的多分为九大部分, 即心血管、肺、肾、胃肠道、肝、水电解质平衡、血液、代谢和中枢神经系统。其中以心、肺、肾三脏器的监护措施及手段为首要, 其功能障碍称为“三衰”。临床上把合并有两个脏器以上功能障碍的统称为多脏器功能衰竭(MOF)。

(一)监测内容

1. 心血管系统: 包括心脏前负荷、后负荷、心肌收缩力和心肌的氧供四要素。实用的心功能监测可通过 Swan-Ganz 热稀释气囊漂浮导管、持续的心电示波和血压测定仪三者实现。