

临床 重症监护治疗 手册

主编·秦文瀚



LINCHUANGZHONGZHENG
JIANHUZHILIAO
SHOUCE

人民军医出版社

临床重症监护治疗手册

LINCHUANG ZHONGZHENG JIANHU
ZHILIAO SHOUCHE

主 编 秦文瀚

副主编 万士杰 纪树国

人 民 军 医 出 版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

临床重症监护治疗手册/秦文翰主编.-北京:人民军医出版社,2000.7

ISBN 7-80157-097-9

I. 临… II. 秦… III. ①险症-护理 ②险症-治疗 IV
.R442.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 14497 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

潮河印刷厂印刷

春园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32·印张:22·字数:485 千字

2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月(北京)第 1 次印刷

印数:0001~5000 定价:35.00 元

ISBN 7-80157-097-9/R·097

[科技新书目:534-066②]

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

ZW08/2

编著者名单

主 编 秦文瀚

副主编 万士杰 纪树国

编著者 (以姓氏笔画为序)

万士杰	王石林	王北林	王岳松
王恒湘	王建昌	王桂洪	石 进
卢才义	刘景铎	朱 玲	朱西娥
纪树国	仲 京	李玉华	李学甫
杨可贤	吴家瑞	宋东林	张勳隆
张歆斌	陈惠仁	罗惠兰	段德溥
秦文瀚	徐 华	高 和	高其铭
黄丛春	黄献章	彭 渤	董淑华
黎建民	薛 梅	魏 璇	

内 容 提 要

本书由具有丰富临床经验的专家编写。内容以实用为原则,就与重症监护治疗病房(ICU)密切相关的 18 个专题作了论述,包括心血管、呼吸、消化、肾、中枢神经系统的重症监护及严重颅脑、胸、腹部外伤、中毒等。在基础理论方面,对各类休克、水、电解质失衡、凝血障碍、输血,ICU 的感染控制及抗生素应用原则,常用监护技术及护理等均各有专章,并专门为小儿重症监护、重症病人营养支持及重症监护中的镇痛各辟一章介绍。本书具有较强的科学性、实用性,是 ICU 专职人员及临床各科医护人员诊治重症病人时的顾问,也是医学院校学生掌握全科医学知识的重要参考书。

责任编辑 杨磊石 李 晨

前 言

根据医学科学技术的发展所提供的条件与病人客观的需要,当代已建立起来的危重病医学获得了迅速发展。设立重症监护治疗病房(intensive care unit),并对这些重症病人进行监护与治疗已日益为人们所重视,成为医疗现代化的重要标志之一。

随着对危重病医学的认识不断深入,收入 ICU 的重症病人,其原发病或原专科所治疗的疾病依然存在,由于病情的进展,某些急危重症已转变为危及生命的主要原因,应随时注意疾病的病理生理演变过程,通过先进的监测手段,对病情进行连续、动态与定量的观察,并进行有效的干预,施行积极的治疗。ICU 是医院重症病人的集中管理单位,无论是综合性或专科性的 ICU,其基本功能是相同的,即监护与治疗病人,使危重病病人的治愈率得到提高,病残率与死亡率显著降低。ICU 工作人员素质的高低与抢救效果的好坏已成为衡量医院总体水平的一个重要标志。我国各地医院建立 ICU 的工作尚处于发展阶段,大批专业医护人员迫切要求学习危重病医学专业知识,急需相应的参考资料,本书就是为适应这种需要而编写的。

ICU 的医护人员应是训练有素的能掌握危重病医学理论,有高度应变能力,善于互相配合的群体,并能利用 ICU 的先进监测技术,及时获取病人体征变化的信息,应用先进的理论和技术对重症病人进行医护。ICU 的医护人员应有全科

医学知识,故本书邀请了有长期 ICU 实践经验的专家对 18 个专题进行了阐述。除对人体重要脏器系统——心血管、呼吸、消化、内分泌、肾、中枢神经系统中的重症监护进行必要的论述外,还对严重创伤如颅脑、胸部、腹部外伤,中毒等另辟专章论述;在基础理论方面对各类休克,水、电解质失衡,凝血障碍,输血,ICU 的感染控制及抗生素的应用原则也作了专门的介绍。在常用监护技术及护理知识方面各辟一章集中叙述。由于小儿重症具有特殊性,重症病人的营养支持及重病监护中的镇痛对治疗具有重要意义,所以也各立一章进行专门介绍。

由于人体各部以及各种疾病之间存在相互联系,因此各专题论述中难免有重复的地方,为保持各部分内容的完整性,未予删节,以便于读者阅读。我们希望本书的出版,对系统地普及重症监护知识,对重症抢救医疗实践提供咨询;对重症监护治疗病房的推广普及有促进作用。由于医学技术进展迅速,新的论点与治疗方法不断出现,本书难免存在不足之处,敬请读者不吝指正。

秦文瀚

2000 年 2 月

目 录

绪论	(1)
第一章 重症监护治疗病房	(6)
第一节 病房设置	(7)
第二节 人员配置	(9)
第三节 监护范围与内容	(12)
第四节 仪器设备	(15)
第五节 管理制度	(16)
第二章 心血管系统监护	(19)
第一节 急性左心衰竭	(19)
第二节 急性心肌缺血及梗死	(26)
第三节 严重心律失常	(35)
一、病态窦房结综合征	(35)
二、高Ⅱ度和Ⅲ度房室传导阻滞	(39)
三、室性心动过速	(41)
四、心室扑动与心室颤动	(47)
第四节 低心输出量综合征	(49)
第五节 除颤、起搏、心律转复	(58)
一、心脏电除颤	(58)
二、紧急临时心脏起搏	(63)
第六节 介人性心脏处理	(66)
一、冠状动脉内溶栓	(66)
二、导管射频消融术	(69)
三、经皮穿刺冠状动脉腔内成形术	(72)
四、血管内支架术	(77)

第七节	高血压危象	(79)
第八节	手术后及体外循环手术后的心脏监护	(85)
第九节	心脏骤停及心肺复苏	(91)
第十节	血流动力学监测	(101)
	一、动脉压测定	(101)
	二、中心静脉压测定	(104)
	三、血流动力学监测仪器设备和导管	(107)
第十一节	重症监护室心电图监测	(114)
第十二节	强心剂、血管扩张剂、抗心律失常药及溶栓剂	(121)
	一、强心剂	(121)
	二、血管扩张剂	(126)
	三、抗心律失常药物	(128)
	四、溶栓剂	(131)
第三章	呼吸系统监护	(134)
第一节	呼吸衰竭	(134)
第二节	急性呼吸窘迫综合征(ARDS)	(138)
第三节	慢性阻塞性肺疾病所致慢性呼吸衰竭	(142)
第四节	气胸	(145)
第五节	大咯血	(150)
第六节	肺血栓栓塞病	(157)
第七节	急性肺水肿	(162)
第八节	哮喘持续状态	(167)
第九节	氧疗	(176)
第十节	高压氧疗法	(183)
第十一节	机械通气	(189)
第十二节	呼吸功能监测	(201)
第四章	肾功能监护	(214)
第一节	急性肾功能衰竭	(214)
第二节	人工肾透析	(222)
第三节	腹膜透析	(229)

第四节	肾功能监护	(238)
第五章	中枢神经系统监护	(247)
第一节	意识障碍	(247)
第二节	出血性脑血管病	(254)
第三节	缺血性脑血管病	(262)
第四节	高颅压	(266)
第五节	癫痫持续状态	(271)
第六节	重症肌无力	(278)
第七节	急性感染性多发性神经炎	(285)
第八节	监护仪器及方法	(289)
一、	脑电图监测	(289)
二、	诱发电位	(292)
三、	颅压监护仪	(295)
第六章	内分泌功能监护	(297)
第一节	糖尿病急性并发症	(297)
一、	糖尿病高渗性昏迷	(297)
二、	糖尿病酮症酸中毒	(301)
三、	乳酸性酸中毒	(307)
第二节	甲状腺功能亢进症危象	(310)
第三节	肾上腺危象	(313)
第七章	消化系统监护	(318)
第一节	急性消化道出血	(318)
一、	急性上消化道大出血	(318)
二、	急性下消化道出血	(324)
第二节	急性肝功能衰竭	(326)
第三节	急性出血坏死性胰腺炎	(333)
第四节	急性梗阻性化脓性胆管炎	(340)
第五节	急性肠系膜动脉闭塞	(344)
第八章	血液系统监护	(350)
第一节	溶血危象	(350)

第二节	弥散性血管内凝血	(355)
第三节	血液、血浆扩容剂和血浆代用品	(361)
第四节	输全血、成分输血和自家输血	(367)
第五节	血浆置换	(373)
第六节	换血疗法	(379)
第九章	水、电解质与酸碱平衡监护	(387)
第一节	水与电解质失衡	(387)
一、	脱水(单纯性脱水)	(387)
二、	低钠	(390)
三、	钾代谢紊乱	(393)
四、	镁代谢紊乱	(399)
第二节	酸碱失衡	(402)
一、	代谢性酸中毒	(403)
二、	代谢性碱中毒	(406)
三、	呼吸性酸中毒	(408)
四、	呼吸性碱中毒	(410)
第十章	休克与多脏器功能不全综合征	(412)
第一节	心源性休克	(412)
第二节	创伤性休克	(419)
第三节	感染性休克	(428)
第四节	过敏性休克	(439)
第五节	多器官功能不全综合征	(444)
第十一章	创伤的监护	(454)
第一节	重型颅脑损伤	(454)
第二节	严重胸部创伤	(461)
第三节	严重腹部外伤	(469)
第四节	烧伤与电击伤	(476)
一、	烧伤	(476)
二、	电击伤	(482)
第五节	淹溺	(485)

第六节	冻伤	(489)
第七节	挤压综合征	(493)
第十二章	中毒的监护	(499)
第一节	药物中毒	(499)
一、	阿片类药物中毒	(499)
二、	急性巴比妥类药物中毒	(502)
三、	急性安定类药物中毒	(506)
四、	急性有机磷农药中毒	(509)
第二节	急性食物中毒	(513)
一、	细菌性食物中毒	(513)
二、	急性乙醇中毒	(516)
三、	急性亚硝酸盐中毒	(519)
第三节	有害气体中毒	(521)
一、	急性一氧化碳中毒	(521)
二、	刺激性气体中毒	(525)
第四节	毒蛇咬伤	(528)
第十三章	重症病人的营养监护	(532)
第一节	重症病人的代谢反应及营养要求	(532)
第二节	营养状态评估	(533)
第三节	全胃肠外营养	(538)
第四节	肠内营养	(547)
第十四章	小儿重症监护的特点	(552)
第一节	小儿解剖生理特点	(552)
第二节	小儿重症监护要点	(555)
第三节	小儿重症监护	(564)
一、	高危新生儿	(564)
二、	新生儿呼吸窘迫综合征	(566)
三、	婴儿猝死综合征	(569)
四、	惊厥	(572)
第十五章	重症监护中的镇痛	(576)

第一节	疼痛对病人的影响	(576)
第二节	镇痛方法	(578)
第三节	小儿的镇痛	(589)
第十六章	感染控制与抗生素的应用	(593)
第一节	ICU 感染控制与消毒	(593)
第二节	感染的监测与处理	(596)
第三节	抗生素应用的原则	(603)
第十七章	监护手术操作技术	(617)
第一节	周围动脉穿刺	(617)
第二节	中心静脉置管	(620)
第三节	环甲膜穿刺术	(623)
第四节	气管切开术	(625)
第五节	人工辅助循环	(626)
一、	主动脉内气囊反搏	(627)
二、	人工机械泵血装置	(632)
第十八章	重症监护中的护理	(634)
第一节	基础护理	(634)
第二节	各种引流管的护理	(642)
第三节	静脉输液泵的护理	(650)
第四节	心理护理	(654)
第五节	医嘱处理及护理文书	(662)
第六节	药品和器材管理	(664)
附录一	肺功能测定	(670)
附录二	循环功能测定	(675)
附录三	实验室检查常用数据参考值	(678)
附录四	常用压力数据换算表	(684)

绪 论

重症病包括由于各种疾病、创伤、中毒等所引起的随时可能发生生命危险疾病或综合征，是由于脏器功能不全或代谢紊乱所造成。它具有多学科交叉、渗透的临床特点。将这些重症病人集中管理，由专职的医护人员施以最先进的医疗监护和诊治，即是重症监护治疗病房(intensive care unit)。ICU的建立是医疗现代化的标志之一。

ICU的病人是来自多学科科室的重症病人，ICU可对病人生命体征进行连续、量化的动态监测，因而可对疾病进行早期诊断，及时治疗。由于ICU的医生与专科医生的协作，使工作质量和治疗效果得到最大程度的提高。同时，监护器材与监护人员的集中使用节省了大量的人力与物力。

自1958年美国 Baltimore City Hospital 建成第一个具有现代规范的ICU以来，世界各国根据医院的特点与条件，对ICU的建立采取了下列各种形式：①综合ICU，收治医院各科室的危重病人；②专科ICU，如心内科ICU(cardiac care unit)，呼吸科ICU(respiratory care unit)及新生儿ICU(neonatal care unit)等；③部分综合ICU，由专科与综合ICU组成，如外科、内科、麻醉科ICU等。这些不同形式各有其优缺点，应根据医院的条件与需要选择。

在现代化医院中ICU的设置显得越来越重要，在国际医疗机构中倍受重视，已非常普遍并获得高度发展。一些国家的医学院校还设置了ICU专业学科，培养专门人才。我国起

步较晚,与一些先进国家相比还有差距。近年来,我国卫生部门领导对此也非常重视,将设置重症监护治疗病房列为衡量医院等级的条件之一。现在,各大医院相继成立了重症监护治疗病房和有关的专科监护治疗室,使我国的危重病医学在医疗及护理上均有所提高,但尚需努力使之不断完善与发展。

一、监护的对象与方法

ICU 收治的急性危重病人是经短期集中监测治疗可能挽救生命的病员,其来源主要为住院中的重症病人和经急诊室送来的危重病人。监护的对象应是:①心力衰竭,已有或可能有严重心律失常的病人;②急性心肌梗死;③呼吸功能衰竭须行呼吸支持者;④各类休克;⑤急性中毒病人;⑥急性肾功能衰竭病人;⑦手术后危重病人;⑧严重代谢紊乱病人;⑨脏器移植病人;⑩其他经短期监护治疗可望恢复的急性衰竭病人。

ICU 不接受下列病人:①脑死亡病人;②急性传染病病人;③晚期恶性肿瘤病人;④自然死亡过程中的老年人。

ICU 危重病人,不论其发病是何原因,都可表现出许多共同的特征,即病人发生一个以上脏器或系统的功能不全或衰竭,因各系统之间有互相联系并互为因果,而可能发展成其它脏器功能不全或衰竭,或导致病人死亡。监护治疗的主要作用是及时发现这些功能异常,解除病因,阻断相互间恶性影响,维持脏器功能,并使功能不全或衰竭的脏器恢复功能,提高抢救成功率与减少病残及死亡率。

二、ICU 治疗的指导思想

ICU 的主要任务是对危重病人提供高质量的医疗护理,

实施监测、治疗,通过对病人心、肺、肝、肾、脑等脏器功能全面监护和及时有效的治疗,减少并发症的发生,恢复病人内环境的稳定。

(一)观察的系统性

监测包括呼吸,心血管,肝、肾功能,胃肠道,神经系统,血液的凝血机制,水、电解质和酸碱平衡,免疫及感染等。当然,对不同病种的监测应各有所侧重。

(二)治疗的整体性

各监护系统收集的数据,不但表现为单个脏器或系统的功能异常,而且是互相联系的,且有时互为因果,应将监测的数据去伪存真、由表及里地整理,结合临床表现,提出有步骤的支持治疗,使机体恢复内在的平衡。如某一脏器或系统功能异常时,在治疗这个脏器的基础上兼顾其他脏器功能,这就抓住了治疗的大方向。若病情已发展成为几个脏器功能的损害时,支持脏器功能的均衡性就更为重要。

病情是动态发展的,治疗也要分轻重缓急。有多种病情表现时应抓住主要矛盾,治疗急需处理的问题。当主要矛盾解决后,其次要问题可能上升为主要矛盾。故治疗开始即需兼顾,从病情发展的病理生理上考虑其可能发展的趋势而预防在先,以免顾此失彼。

三、ICU 工作人员的素质

ICU 是抢救危重病病人的场所,医务人员要有良好的医德,高度的责任心与精湛的医疗护理专业知识,才能胜任 ICU 的工作。

(一)扎实的基础医学与专科医学知识

ICU 收治的是各临床科室的危重病人,有呼吸、循环等

重要脏器和代谢严重功能不全或可能发生急性功能衰竭,随时可能有生命危险的患者。要认识到,发病最初阶段抢救有力与否,会影响病情的转归。从病人进入 ICU 就要采取有效的抢救措施,从收集到的监护数据中综合分析结果,列出有条理的抢救方案,当涉及到各系统的功能时,要了解疾病的生理病理与专科理论基础,结合临床症状,提出符合实际的治疗方案。医护人员要通过临床工作不断总结经验,提高医疗护理质量。

现代监护器材在 ICU 中有重要作用,根据 ICU 的任务,常用的仪器设备有对循环系统的心电监护仪、心室颤动除颤器、临时起搏器、漂浮导管等,有条件时应配备主动脉内气囊反搏器;监护呼吸系统的人工呼吸器、血气分析器;监护泌尿系统的腹膜透析装置、床边血液透析器;诊断仪器有床边 X 线机、超声诊断仪;护理设备有微型电脑输液泵、测温仪、自动血压计、各种抢救药品等。这些仪器的启动,调试,维护,大都要由医护人员操作或参与。设备要经常处于备用状态。不具备这些仪器的基本操作技能是不能胜任监护工作的。

ICU 的护理人员不仅要执行医嘱,而且要从临床护理中,从病人的监护数据中,动态观察,辨析病情,确立护理诊断并预见潜在问题的可能性。例如,大手术后病人血压逐渐降低,脉压差逐渐变窄,微循环有障碍,就应想到低心输出量,有无渗血及内出血。心电示波显示心律失常时有无室颤的预兆。在 ICU 进行心脏骤停的抢救中要求争分夺秒,才能有成功的希望。在用输液泵输入血管活性药物的血压监测中,也需要对病情有具体的了解和具有良好的病理生理知识,才能发挥主观能动性,才会有良好的治疗效果。