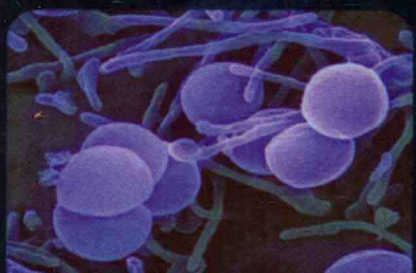


Mc
Graw
Hill Medical

第③版



现代重症监护诊断与治疗

Current Diagnosis & Treatment
Critical Care

主编 Frederic S. Bongard
Darryl Y. Sue
Janine R.E. Vintch

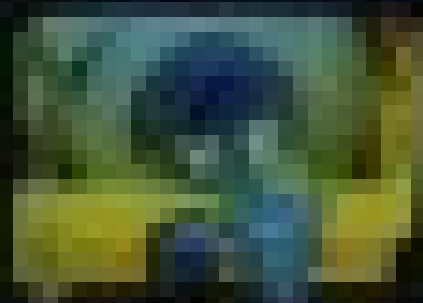
主译 邱海波

 人民卫生出版社



Journal

2019



现代细胞生物学实验与临床

Current Diagnosis & Treatment Critical Case

主编 王德胜 王德胜

副主编 王德胜

编委 王德胜 王德胜

2019 年 10 月

第 1 版 第 1 次印刷

现代重症监护诊断与治疗

Current Diagnosis & Treatment

Critical Care

第3版

主 编 Frederic S. Bongard

Darryl Y. Sue

Janine R.E. Vintch

主 译 邱海波

副主译 郭凤梅 严 静 于凯江 马朋林 杨 毅

人民卫生出版社

Frederic S. Bongard, Darryl Y. Sue, Janine R. E. Vintch
Current Diagnosis & Treatment: Critical Care, Third Edition
ISBN: 978-0-07-110447-0
Copyright © 2008 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and People's Medical Publishing House. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2011 by McGraw-Hill Education (Asia), a division of the Singapore Branch of The McGraw-Hill Companies, Inc. and People's Medical Publishing House.

版权所有。未经出版人事先书面许可，对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播，包括但不限于复印、录制、录音，或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司和人民卫生出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）销售。

版权© 2011 由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司与人民卫生出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签，无标签者不得销售。
北京市版权局著作权合同登记号：01-2009-2273

图书在版编目 (CIP) 数据

现代重症监护诊断与治疗/(美) 邦咖德主编; 邱海波
主译. —北京: 人民卫生出版社, 2011. 3
ISBN 978-7-117-13677-8

I. ①现… II. ①邦…②邱… III. ①险症-监护(医学) ②险症-诊疗 IV. ①R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 232137 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、 卫生资格考试培训

版权所有，侵权必究！

现代重症监护诊断与治疗

主 译: 邱海波

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 55 字数: 1405 千字

版 次: 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13677-8/R · 13678

定 价: 130.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

译者 (以姓氏笔画为序)

- 于文魁 中国人民解放军南京军区南京总医院
 于凯江 哈尔滨医科大学第二附属医院
 于湘友 新疆医科大学第一附属医院
 万献尧 大连医科大学附属第一医院
 马朋林 中国人民解放军总参谋部总院(309 医院)
 马晓春 中国医科大学第一临床学院
 毛恩强 上海交通大学附属瑞金医院
 王新颖 中国人民解放军南京军区南京总医院
 刘 宁 南京大学附属南京鼓楼医院
 刘 军 东南大学附属中大医院
 刘 玲 东南大学附属中大医院
 刘大为 中国医学科学院北京协和医院
 刘京涛 中国人民解放军总参谋部总院(309 医院)
 刘松桥 东南大学附属中大医院
 许 媛 首都医科大学同仁医院
 李建国 武汉大学中南医院
 杨从山 东南大学附属中大医院
 陈 志 江西省人民医院
 陈尔真 上海交通大学附属瑞金医院
 陈绍洋 第四军医大学西京医院
 邱晓华 东南大学附属中大医院
 邱海波 东南大学附属中大医院
 张 恒 首都医科大学附属北京朝阳医院
 张海涛 中国医学科学院北京阜外医院
 严 静 浙江医院
 欧阳斌 中山大学附属第一医院
 周祖栋 上海交通大学附属瑞金医院
 郭凤梅 东南大学附属中大医院
 郭兰骐 东南大学附属中大医院
 徐 文 上海交通大学附属瑞金医院
 徐静媛 东南大学附属中大医院

- 莫焉聘 中国人民解放军总参谋部总院(309 医院)
顾 勤 南京大学附属南京鼓楼医院
黄 伟 大连医科大学附属第一医院
黄 旭 首都医科大学附属北京宣武医院
黄英姿 东南大学附属中大医院
曹相原 宁夏医科大学附属医院
康 焰 四川大学华西医院
谢剑锋 东南大学附属中大医院
解力新 中国人民解放军总医院
詹庆元 首都医科大学附属北京朝阳医院
谭偌铭 上海交通大学附属瑞金医院
潘 纯 东南大学附属中大医院
瞿洪平 上海交通大学附属瑞金医院

中文版前言

重症医学(Critical Care Medicine)是医学专业中的一门新学科,近年来医学理论和实践取得了突飞猛进的发展。我国的重症医学起步虽晚,但近年来正迅速发展壮大。重症医学科(ICU)作为重症医学专业的临床基地在医院危重患者的救治中愈来愈显示出不可替代的作用。重症医学是多个传统学科相互交叉、整合的一门边缘学科,要求医务工作者具有广泛的知识面;重症医学的服务对象为医院最危重的患者,要求医务工作者必须具有敏锐的临床观察能力、准确的临床判断能力和快速的临床治疗能力;重症医学的生命力很大程度上依赖于专业知识的先进性,要求医务工作者及时进行知识更新。这一切都来源于扎实的基础理论知识和丰富的临床实践经验。在这样的背景下,翻译出版了《现代重症监护诊断与治疗》,意在为从事重症医学的医务工作者的临床工作、培训和知识更新提供一部有价值的参考书。该书既有广泛知识面又有一定针对性、既有临床实用性又兼顾基础理论知识。希望能为从事重症医学的医务工作者在危重病患者的临床救治中发挥必要的指导作用。

《现代重症监护诊断与治疗》是 Lange 系列丛书之一,作者来自重症医学领域工作在临床第一线、具有丰富的重症患者临床救治经验的专家。本书所提供的内容不是已有教科书的简单总结和重复,而是作者根据自己丰富的临床工作经验、参阅大量文献,对重症医学的基础理论、临床实践和最新进展进行的综合阐述。全书分三个主要部分,包括重症医学基础理论、内科重症和外科重症的监护治疗。每章均先介绍重症疾病的诊断要点和概述,随后分别对疾病的病理生理改变、临床特征、鉴别诊断和治疗展开阐述,最后还提出目前仍有争论和尚未解决的问题,论述层次清楚、条理明晰、简明扼要、易于阅读,强调理论与临床实践相结合,重点突出临床实用性,是临床医学生和各级临床医师日常工作的必备参考书。

本书由来自全国重症医学领域的临床专家共同翻译完成,译文力求准确并忠于原著。作为本书的主译,我衷心感谢对本书的翻译工作给予帮助的各位前辈和同道,衷心感谢人民卫生出版社给予的支持和帮助。谨向在本书翻译和校稿过程中给予全力支持和帮助的各界人士表示诚挚的敬意,相信译校人员的辛勤努力和本书的翻译出版会对我国重症医学事业的发展起到积极的推动作用。

主译 邱海波

原版书前言

《现代重症监护诊断与治疗》是专为从事成年重症医学的医务工作者编写的一部参考书。重症患者疾病的种类繁多,需要医务人员深入、全面掌握疾病的临床表现和发病机制。此外,重症医学是多个传统学科相互交叉、整合的一门边缘学科。重症医学从业人员的组成也反映了这一学科特点,他们最初的专业背景包括麻醉科、内科、外科或其中的某一专科。因此,本书的主要特点是为从事重症医学的医务工作者在医疗实践过程中所遇到的问题提供统一、全面的解决方法。与其他书籍一样,本书着重阐述疾病的诊断要点、简要描述疾病的病程进展和实用的治疗策略。

读者对象

《现代重症监护诊断与治疗》由一名外科医生和两名内科医生共同策划编写,内容简明而全面,以满足危重病医学教学与临床实践的需要。医学生会发现本书既有基础理论、又结合临床实际,这对于他们在内科、外科和重症医学科的见习工作非常有用;住院医生会喜欢本书对疾病过程的简洁描述和有条件的诊断及治疗建议;进行专科培训和准备参加危重病医学专科考试的医师会发现本书具有的基础学科之外的内容对他们特别有用;临床医生也会发现这本简洁的资料是他们日常危重病临床实践的必备参考书。

本书旨在为成年患者的重症监护治疗提供参考,不包括专业化程度很高的有关儿童和新生儿危重病医学的内容。另外,本书不包括床旁操作技术(如中心静脉导管置入、动脉导管置入等)的详细内容,需要了解这些基础操作技术信息的读者可参考带有图解的便携手册。最后,该书没有涉及关于危重病患者护理或重症医学管理的内容,有关该方面的详细内容可参考一些专门的著作。

本书结构

《现代重症监护诊断与治疗》主要由三个部分组成:①适合于所有的危重病患者治疗的基础医学理论;②内科危重病相关的内容;③外科疾病重症监护和治疗相关的内容。本书的前半部分章节主要讨论危重症疾病的一般生理和病理生理知识,后半部分章节重点讨论特定器官或疾病的病理生理变化,为便于读者对相关知识的理解,按顺序穿插安排了内科和外科章节的内容。

突出特点

简明、易读的版式,可有效满足各种临床和教学的应用。

由来自内科和外科的危重病专家共同参与,多学科专家共同编写。

精选插图以说明基础和临床概念。

认真评价新诊断技术及其在特定疾病诊断中的应用。

更新严重全身性感染和感染性休克治疗的最新信息,包括皮质醇治疗。

血清素综合征的最新信息。

精心选择的重点参考文献,可提供电子检索所需的全部信息。

主编

Frederic S. Bongard, MD

Darryl Y. Sue, MD

Janine R. E. Vintch, MD

目 录

第 1 章 重症医学的基本原理	1	第 6 章 营养	122
重症医学的一般原则	2	重症患者的营养与营养不良	122
ICU 主任的作用	8	营养支持治疗	131
重症评分	10	特定疾病状态下的营养支持特点	136
目前存在争议与尚未解决的问题	12	合并营养不良的重症患者治疗的新策略	141
第 2 章 水、电解质和酸碱平衡失调	13	第 7 章 影像学技术	144
液体容量失调	13	影像学技术	144
水平衡紊乱	22	碘化造影剂	145
钾离子紊乱	33	中心静脉注射造影剂	146
磷平衡失调	43	ICU 监测治疗设备的影像学检查	146
镁离子紊乱	48	肺部疾病的影像学表现	150
钙平衡紊乱	52	胸膜疾病的影像学表现	168
酸碱内环境稳态与紊乱	58	腹部和盆腔影像学	172
第 3 章 输血治疗	73	急性胆囊和胆道疾病的影像学表现	186
血液成分	73	泌尿生殖系统疾病的影像诊断	188
成分输血管理	81	第 8 章 重症监测	191
输血并发症	82	心电监测	191
目前存在争议和尚未解决的问题	86	血压监测	192
第 4 章 药物治疗	91	中心静脉置管	197
药代动力学参数	91	肺动脉漂浮导管	199
药代动力学构成因素	91	心输出量监测	203
ICU 中的用药错误及其预防	98	脉搏血氧饱和度测定法	204
第 5 章 重症患者的麻醉与镇痛	100	气道内 CO ₂ 监测	206
麻醉对重症患者的生理学效应	100	经皮血气监测	207
气道管理	104	呼吸力学监测	208
ICU 疼痛治疗	107	呼吸气体分析及临床应用	209
ICU 中肌松药的应用	110	临床应用	210
重症患者镇静催眠药的使用	114	第 9 章 转运	211
恶性高热	119	院际转运	211
		转运设备与监测	215

转运人员的教育和培训	216	第 15 章 重症患者的感染	370
转运费用及保险赔偿标准	217	全身性感染	370
目前存在的争议与尚未解决的问题	217	社区获得性肺炎	374
第 10 章 伦理、法律与姑息治疗 /		尿路感染导致的全身性感染	378
临终关怀的思考	218	感染性心内膜炎	379
伦理原则	218	坏死性软组织感染	382
伦理原则之间的冲突	219	腹腔感染	385
伦理决策	219	伴有特殊疾病患者的感染	387
预先制定的医疗计划	220	ICU 抗生素使用的原则	389
决策的医疗法学观点	220	对 ICU 患者新出现发热的评估	392
维持或终止生命支持	221	医院获得性肺炎	393
器官捐献	222	导尿管相关性感染	396
卫生保健专业人员的职责	223	血管内导管相关性感染	398
机构政策的发展	224	梭状芽胞杆菌相关性腹泻	401
第 11 章 休克与复苏	225	血源性播散性念珠菌病	402
低血容量性休克	225	ICU 的细菌耐药	404
分布性休克	233	肉毒杆菌和破伤风杆菌	407
心源性休克	245	肉毒杆菌感染	407
第 12 章 呼吸衰竭	250	破伤风	410
呼吸衰竭的病理生理学改变	250	第 16 章 外科感染	413
急性呼吸衰竭的治疗	257	部位感染的评估和处理	416
特殊疾病导致的急性呼吸衰竭	284	第 17 章 出血和凝血	425
第 13 章 肾衰竭	322	出血患者的诊断步骤	445
急性肾衰竭的非透析治疗	339	当前争议和未解决的问题	446
重症患者的透析治疗	344	第 18 章 ICU 相关精神问题	449
合并慢性肾衰竭的重症患者	352	谵妄症	449
第 14 章 ICU 中的胃肠功能衰竭	355	抑郁症	454
胰腺炎	355	焦虑和恐惧	457
肠梗阻	362	与医务人员相关的问题	459
结肠梗阻	365	第 19 章 老年患者的监护与治疗	462
动力性(麻痹性)肠梗阻	366	与年龄相关的生理学变化	462
腹泻和吸收不良	367	ICU 老年患者的治疗	465
胰腺功能不全	367	需关注的特殊问题	466
乳糖酶缺乏	368	第 20 章 肿瘤患者的 ICU 治疗	470
腹泻	368	中枢神经系统疾病	470

恶性肿瘤的代谢紊乱	476	高血糖高渗性非酮症昏迷	612
上腔静脉综合征	484	高糖血症或糖尿患者的急诊处理	613
第 21 章 循环系统的重症疾病	486	高糖血症	613
房性心律失常	503	低血糖	614
室性心律失常	506	糖尿病的其他并发症	616
心脏传导阻滞	508	第 27 章 重症 HIV 感染	617
妊娠期间的心脏问题	511	HIV 感染相关并发症概述	617
心脏药物的毒性作用	512	其他病原体所致肺炎及呼吸衰竭	623
第 22 章 冠心病	516	第 28 章 ICU 中的皮肤病问题	628
生理学基础	516	危重病患者常见的皮肤病	628
心肌缺血(心绞痛)	517	药物反应	631
急性冠脉综合征:不稳定性心绞痛和		紫癜	638
非 ST 段抬高心肌梗死	520	致命的皮肤病	643
ST 段抬高性心肌梗死	523	感染的皮肤表现	646
第 23 章 心胸外科学	531	第 29 章 ICU 血管疾病及相关急症的	
大血管的动脉瘤、夹层和横断	531	监护与治疗	653
术后心律失常	535	ICU 中的血管急症	653
出血、凝血病和血制品应用	537	血管外科患者的重症监护治疗	671
心肺转流术、低体温、停循环、心室辅助	543	第 30 章 神经系统重症疾病的	
术后低心排状态	547	重症监护治疗	677
第 24 章 呼吸系统疾病	552	脑病和昏迷	677
哮喘持续状态	552	癫痫	681
致命性咯血	558	神经肌肉疾病	685
深静脉血栓和肺血栓栓塞症	563	脑血管疾病	693
过敏症	580	第 31 章 神经外科重症疾病的	
血管性水肿	582	监护治疗	700
第 25 章 重症患者的内分泌问题	584	颅脑创伤	700
甲状腺危象	584	动脉瘤性蛛网膜下腔出血	706
粘液性水肿昏迷	588	中枢神经系统肿瘤	709
急性肾上腺功能不全	591	颈椎损伤	711
病态甲状腺功能正常综合征	595	第 32 章 急腹症	717
第 26 章 糖尿病与重症患者的		特殊腹腔疾病	721
糖代谢紊乱	601	当前争论和未解决的问题	723
糖尿病酮症酸中毒	601		

第 33 章 消化道出血	725	第 37 章 理化因素所致疾病的	
上消化道出血	725	监护治疗	810
下消化道出血	733	中暑	810
下消化道出血的原因	733	低体温	812
第 34 章 肝胆疾病	737	冻伤	816
急性肝功能衰竭	737	溺水	818
门静脉高压导致的急性消化道出血	739	毒液蜇刺伤	819
腹水	740	电击伤和闪电击伤	824
肝肾综合征	742	放射性损伤	825
围手术期评估与管理	743	第 38 章 妊娠相关的重症疾病	828
肝切除手术	743	妊娠期生理学变化	828
第 35 章 烧伤	745	ICU 妊娠患者监护和治疗概述	830
热烧伤	745	妊娠期严重并发症的治疗	833
烧伤患者的初步处理	749	第 39 章 抗血栓治疗	847
烧伤治疗的原则	752	物理治疗	847
烧伤创面处理	757	抗血小板治疗	848
复苏后期治疗	763	抗凝剂	852
营养	766	新型抗凝剂	857
Ⅱ度化学性烧伤	771	降纤维蛋白原药物	858
Ⅲ度电损伤	772	口服抗凝剂	858
第 36 章 中毒与服毒	774	溶栓治疗	862
急诊和 ICU 中毒患者的病情评估	774	妊娠期间的抗血栓治疗	865
ICU 中毒患者的治疗	776	抗磷脂抗体综合征	866
特殊中毒患者的治疗	780	恶性肿瘤患者的抗血栓治疗	867
		未来方向	867

重症医学的基本原理

第1章

重症医学是一门新兴的、富有挑战性的临床学科。传统的临床学科主要关注患者单一器官的病变或某些特殊治疗,重症医学所面对的疾病谱要广得多,可能是基础疾病明显恶化,抑或是严重的急性发病,也可能是疾病或治疗过程中的严重并发症。基于重症患者病变的广泛性和复杂性,重症医学的医生必须熟练掌握各种疾病的临床表现与发病机制,准确获取临床资料并进行有机的整合,兼顾整体与局部,评估疾病严重程度。从事重症医学的医生不但是重症医学的专家,往往也是呼吸病学、心脏病学、肾病学、麻醉学、外科学的专家,能够以内科学与外科学基本原则为基础来处理重症医学的问题。就对患者的管理而言,重症医学不仅仅是一个专科或针对某一个器官进行处理,更重要的是从患者整体的角度、全面和系统的对患者进行管理。

循证医学的发展是重症医学近年来最重要的进展,为ICU患者的治疗提供循证依据。重症医学领域循证医学的结果令人瞩目,如急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的小潮气量通气、强化血糖控制、呼吸机相关性肺炎的预防以及糖皮质激素在感染性休克的应用等(表1-1)。这些措施明显改善重症患者的预后,但往往与我们以往的观念有所不同,特别突出的是,近期研究显示ICU患者常规应用肺动脉导管并不能改善重症患者的预后。当然还需要更多的研究来证实尚未解决的或有争议的临床问题。

表 1-1 重症医学循证研究进展

- 糖皮质激素改善慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性加重期患者的预后
- 小潮气量通气降低 ARDS 的病死率
- 降低输血的血红蛋白阈值可获得相似的预后,并减少血制品的应用
- 严格血糖控制可降低外科术后患者(多数非糖尿病)病死率和并发症发生率
- 床头抬高 30° – 45° 可明显降低医院获得性肺炎的发生率
- 镇静患者的每日唤醒可降低 ICU 住院日以及意识评估频率
- 每日自主呼吸试验可加快撤机,并减少 ICU 住院日
- 小剂量(生理性)加压素可减少感染性休克升压药的使用
- 应用胶体液体复苏并不优于晶体液
- 小剂量多巴胺并不能改善肾功能,也不能预防急性肾损伤
- 乙酰半胱氨酸和碳酸氢钠可预防造影剂所致的急性肾衰竭
- 食道静脉曲张出血患者并发感染,特别是原发性细菌性腹膜炎,明显增加再出血风险
- 无创正压通气减少 COPD 急性加重期的气管插管
- 与常规机械通气比较,无创正压通气可减少肺部感染
- 早期目标指导治疗(以治疗的最初 6 小时内中心静脉压、血红蛋白和中心静脉血氧饱和度为目标)可降低严重感染的病死率

专业 ICU 医生能够改善重症患者的预后吗? 回答是肯定的, 很多国家和组织都强烈推荐所有的 ICU 必须有全职的专业医生。当然, 也存在一些争论, 重症患者的预后不仅与 ICU 专业医生的处理有关, 还与首诊医师、专科医生的处理有关, 当然, 还受患者自身因素、护理和辅助治疗的影响。最近的研究证明, 制定医疗流程 / 路径和诊疗指南, 有助于规范 ICU 的治疗、控制医院感染、并反馈指导医务人员的行为, 最终可改善重症患者预后。

本章就重症医学的一般原则进行阐述, 同时也为 ICU 的管理提供一些指导。

重症医学的一般原则

病情的早期识别

由于重症患者病情危重, 并发症发生风险高, ICU 医生需要高度重视器官功能障碍的早期表现、治疗的并发症、潜在的药物交互作用或其他先兆表现(表 1-2)。ICU 重症患者, 尤其是老年或具有慢性病基础的患者, 器官储备功能明显下降, 血流动力学紊乱以及治疗副作用等更易导致多器官功能障碍。例如正压机械通气可导致器官灌注减少; 很多常用药物存在肝、肾毒性, 对既往已有肝肾功能障碍的患者尤为明显; 老年患者易发生药物毒性反应, 而多种药物的应用产生药物相互作用。早期识别有助于早期干预, 有可能改善预后。正如急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)和卒中患者可从早期治疗中获益, 最初 6 小时的集束化治疗已经证明可明显改善感染性休克的预后。

医生需要全面了解患者的病情, 包括症状、体征、实验室检查以及各项监测指标的变化, 才能及时发现患者病情的变化, 并给予处理。有条件的医院应建立以重症医学医生和护士为主体的“快速反应小组”, 执行重症患者的早期识别与治疗任务。普通病房患者一旦出现病情恶化, 即使在转入 ICU 之前, “快速反应小组”就可以及时到达现场, 按照重症医学的处理原则

表 1-2 ICU 重症患者的日常管理

-
- 评估目前病情、询问病史及体格检查
 - 动态监测生命体征
 - 查看医嘱、了解药物使用情况(包括持续静脉用药):
 - 疗程与剂量
 - 根据肝、肾功能或其他药物代谢动力学的变化调整剂量与频次
 - 给药途径
 - 潜在的药物交互作用
 - 根据监测结果调整用药和其他治疗
 - 全面了解来自于护士、呼吸治疗师、患者、家属和其他的信息, 综合分析病情
 - 动态监测, 分析病情:
 - 呼吸治疗情况
 - 血流动力学监测记录
 - 实验室检查
 - 其他持续监测的指标
 - 了解患者存在的所有问题, 包括目前存在以及可能会发生的问题
 - 定期评价各项治疗:
 - 静脉输液
 - 营养状态与营养支持
 - 预防性治疗与支持性治疗
 - 导管或其他植入物的留置时间
 - 评估各项重症监护治疗的利与弊
-

实施抢救治疗。

充分反映重症患者病情的医疗记录

对重症患者病情的密切观察、连续的动态监测和对高危因素或潜在病情变化的密切关注等, 均应该体现在重症患者医疗记录中。对于患者可能的病情变化, 应该反复动态的观察, 并根据目前病情进行评估, 以明确病情变化的原因, 并继续跟踪观察。例如, 对于发生急性肾衰竭的重症患者, 通过积极的观察和评估, 判断氨基糖苷类药物毒性可能是肾衰的主要原因, 应在病历中记录和反映这一临床判断过程。但这是远远不够的, 虽然暂时明确了肾衰病因, 但患者的病情仍然在进展, 有可能出现肾衰相关并发症, 也可能出现肾脏以外的器官功能恶化, 因此, 仍然需要对患者进行密切的观察, 并对病情

进行再次评估和记录。

重症医学的任务不应仅仅局限在对重症患者的疾病状态的诊断。留置静脉导管的患者,应该将留置导管的情况和时间记录在病历中,当患者出现发热时,提示医生要考虑导管相关感染。营养支持、深静脉血栓预防、褥疮、药物过敏、患者体位以及应激性溃疡的预防等都不是ICU临床诊断方面的问题,但均是ICU重症医疗和护理中常常需要面对的。在ICU常常有一些问题似乎不是医疗问题,例如心理障碍、临终关怀以及患者舒适性的问题,但同样需要重症医学医师高度重视。除了医生外,与患者医疗和护理有关其他医务人员也应该浏览病历记录,了解患者的病情,这将有利于加强沟通、改善患者的治疗,达到治疗目标。

监测信息与汇总

通过各种监测,ICU可以获得大量的数据。ICU监测不仅仅包括常规的心电监测、血压及脉氧监测,还应包括连续血糖、电解质、动脉血气、呼吸力学、体温等。当然,监测每日体重变化并不能反映患者的液体平衡。

ICU医生通过了解患者实验室检查结果、生命体征的监测、血流动力学及呼吸参数的变化,同时结合医疗、护理、呼吸治疗及其他相关记录进行病情分析,如果以流程图的形式动态显示并加以分析,将更有利于患者的治疗。

临床信息系统在ICU的应用逐步广泛开展。ICU的医务人员录入操作记录、用药情况和患者病情观察记录,而临床信息系统能够从床旁监护仪、呼吸机、持续输液系统或其他监测设备直接获得大量的监测数据。这样可以减少数据采集时间,而且监测数据可以以流程图、表格或其他多种形式显示,能够更清晰反映患者病情。这些资料在需要时还可用于远程会诊。临床信息系统还能提供一些患者预后评价系统、疾病严重度评分以及ICU临床决策工具等,通过对采集的数据进行病情分析,有利于ICU质量评估,同时为ICU科学研究提供帮助。临床信息系统有可能提高ICU的重症监护和治疗

水平,目前对患者预后的影响正在研究之中。

将ICU的监测与治疗进行智能化的整合是临床信息系统未来的发展方向。目前智能化血糖控制方案在临床上得到很好应用,将实时血糖监测结果反馈调节胰岛素使用,实现血糖监测与胰岛素用量的自动调整。

支持与预防治疗

ICU重症患者常发生消化道出血、深静脉血栓形成、褥疮、营养摄入不足、医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎、泌尿道感染、心理疾患、睡眠障碍或其他重症治疗相关的疾病。识别这些问题相关的危险因素,并积极预防、治疗具有重要临床意义。有一些危险因素是可以预防的(表1-3)。例如,不论是对于慢性疾病合并营养不良,还是由于严重疾患导致营养储备迅速消耗的重症患者,都应该给予积极的营养支持治疗。因此,对ICU患者都应该考虑营养支持、预防上消化道出血、防止深静脉血栓形成、皮肤护理等其他支持治疗。近期的研究显示严格的血糖控制能够降低病死率,血糖控制也成为ICU需要关注的问题。

目前对ICU预防性治疗的效果和安全性仍然没有定论,加上预防性治疗导致医疗费用的增加,因此,许多ICU的预防性治疗措施仍然处在研究之中。一项大型多中心研究显示,存在呼吸衰竭或凝血病的患者易出现消化道出血(一个或两个危险因素存在时,发生率3.7%),而没有危险因素的患者出血发生率仅仅0.1%。因此建议不存在上述两个危险因素的重症患者不需要应激性溃疡的预防治疗。但该研究中近一半为心脏手术后患者,大部分患者具有至少一个确定的危险因素,因此没有足够的证据建议所有ICU患者都不需要消化道出血的预防治疗。

ICU一些常规治疗也存在争议。有研究显示,与血红蛋白维持在偏低水平的患者比较,常规给ICU患者输注红细胞以达到正常血红蛋白水平并不改善预后。其他的预防治疗也需要进一步研究来证实,包括血糖控制水平、血栓预防

表 1-3 ICU 日常管理中应考虑的问题和预防措施

应考虑的问题	预防治疗措施
ICU 常规管理	
1. 医院获得性感染,尤其是中心静脉导管与其他导管相关性感染	1. 祛除已感染或可能感染的导管
2. 应激性胃黏膜病变	2. 应用 H_2 受体阻滞剂、抗酸剂和硫糖铝
3. 深静脉血栓形成与肺栓塞	3. 肠内或肠外营养
4. 营养不良	4. 是否需要更换抗菌药物
5. 褥疮	5. 胸片确定导管位置
6. 社会心理需求与调整	6. 药物过敏史(包括造影剂)
7. 药物毒性(肾、肺、肝脏和中枢神经系统)	7. 调整药物用量(新出现的肝、肾衰竭)
8. 耐药病原菌的产生	8. 是否需要预防深静脉血栓
9. 诊断性试验的并发症	9. 镇痛与镇静
10. 正确留置导管或插管	10. 患者体重
11. 维生素补充(维生素 B_1 、维生素 C、维生素 K)	11. 如有可能,改为口服给药
12. 结核、心包疾病、肾上腺功能不全、真菌感染,除外心肌梗死、气胸、容量过多或不足、血清肌酐正常的肾功能减退、用药方案或记录有误、肺血管疾病、人免疫缺陷病毒(HIV)相关性疾病	12. 评估患者是否确实需要动静脉置管
	13. 早期给予维生素 B_1
营养支持	
1. 设定合适的营养支持目标	1. 计算基础热卡与蛋白需要量,初始量按 30kcal/kg 和蛋白 1.5g/kg 计算
2. 避免与降低分解代谢状态	2. 最好是肠内规律喂养;多数患者肠内营养优于肠外营养
3. ICU 获得性维生素 K 缺乏	3. 如有发热、感染、烦躁及其他炎症反应,应增加热量与蛋白质摄入
4. 避免水分过度摄入	4. 肝肾功衰竭患者调整蛋白摄入,透析者也需重新调整
5. 腹泻(乳糖不耐受、低蛋白血症、渗透压过高、药物诱发、感染)	5. 测定血清白蛋白,评估营养状态(早期标志物)
6. 肠外营养支持要注意避免高血糖	6. 补充维生素 K,尤其是营养不良或应用抗菌药物者
7. 肝、肾功能衰竭时要调整营养液的配方和输注速度	7. 考虑限液配方(肠内与肠外)
8. 早期再喂养综合征	8. 再喂养早期给予磷酸盐
9. 急性维生素缺乏	9. 控制高血糖(血糖 $<110\sim120\text{mg/dl}$)
急性肾衰竭	
1. 容量不足、低血压、心输出量降低、休克	1. 测定尿 Na^+ 、 Cl^- 、肌酐、渗透压
2. 肾毒性药物	2. 必要时进行容量负荷试验
3. 尿路梗阻	3. 尽可能停止肾毒性药物
4. 间质性肾炎	4. 调整所有经肾排泄药物
5. 全身性疾病和多器官衰竭的肾脏表现	5. 肾科会诊行透析或其他治疗
6. 既往慢性肾衰的急性加重	6. 肾脏超声明确是否存在梗阻
	7. 评估是否有必要拔除导管
	8. 监测血钾,必要时停止补钾
	9. 调整饮食配方(Na^+ 、蛋白等)
	10. 透析治疗应注意调整用药剂量
	11. 每日称体重