

临床诊疗指南

重症医学分册

中华医学会 编著



人民卫生出版社

临床诊疗指南

重症医学分册

中华医学会 编著

人民卫生出版社

ISBN 978-7-114-10652-5 · 10652

2009年1月第1版 2009年1月第1次印刷

345千字 787×1092 1/16 印张: 18.52

定价: 36.00元

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

邮编: 100054

电话: 010-67616100

网址: www.pph.com

电子邮箱: pph@pph.com

发行所: 北京人民卫生出版社发行所

地址: 北京市丰台区右安门外大街2号

图书在版编目 (CIP) 数据

临床诊疗指南·重症医学分册/中华医学会编著.

—北京: 人民卫生出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-117-10625-2

I. 临… II. 中… III. ①临床医学-指南 ②险症-
诊疗-指南 IV. R4-62 R459. 7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 141598 号

策划编辑 杜 贤 姚 冰

周春桃 刘 盛

兰 南 刘艳梅

责任编辑 邬 洁 刘艳梅

封面设计 郭 淼

版式设计 李秋斋

责任校对 屈彦莉

临床诊疗指南

重症医学分册

编 著: 中华医学会

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.25

字 数: 342 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10625-2/R·10626

定 价: 36.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

内 容 提 要

本书系卫生部委托中华医学会，由重症医学分会组织全国有关专家集体编写而成。全书分别由 10 个工作小组按循证医学的原则，查阅了大量国内外相关资料，在获得一定证据的基础上，总结完成；包括了 ICU 的建设与管理、重症病人的营养支持、镇痛与镇静、严重感染与感染性休克、急性呼吸窘迫综合征、机械通气、慢性阻塞性肺病急性加重、侵袭性真菌感染、低容量休克和导管相关感染，共 10 个方面的指南或指导意见。在每部分当中，根据所收集到证据的不同强度，针对临床具体问题的处理提出了推荐意见，努力将目前具有共识性的理念或方法推荐给大家。望能对临床工作有所指导和帮助，并得到大家新的建议，使全国 ICU 不断在新的平台上共同发展。

序

在卫生部的领导和财政部的支持下,中华医学会、中华口腔医学会和中华护理学会组织了 50 多个专科分会的医学专家和学者编写出版了这套《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》。这是我国医疗卫生工作中的一件具有里程碑意义的大事。我为此感到由衷的高兴,并表示热烈祝贺。

当前医学科学技术迅猛发展,新理论、新技术、新设备不断涌现,医学模式的转变,人口的老齡化,疾病谱的变化为临床医学提供了新的发展机遇,也带来新的挑战,对临床医务人员提出了新的更高的要求。《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》总结了我国医学专家多年的临床实践经验,凝聚了我国老、中、青三代医务人员的智慧,同时吸纳了循证医学证实了的医学科技进展。《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》的出版适应了当代发展的需求,将进一步指导和规范医务人员的诊断、治疗、护理等业务工作行为,有章可循。广大医务工作者要认真学习、执行《临床技术操作规范》和《临床诊疗指南》,为人民群众提供高质量的医疗服务。这必将对提高医疗质量,保障医疗安全发挥重大的作用。《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》的出版发行也为卫生行政部门加强医疗服务的监管提供了科学的依据。

编写《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》是一项艰巨浩大的工程。参加编写的专家来自全国各地,有已为我国医疗卫生事业做出重要贡献的老一辈专家,也有在医、教、研领域担当重任的中年学者,还有冉冉升起的医学新星。在编写过程中,专家们尽心尽责,严肃认真,保证了《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》的科学性和可操作性。我代表卫生部并以我个人的名义对中华医学会、中华口腔医学会、中华护理学会和各位编写专家表示衷心的感谢。

现代医学科技发展日新月异,循证医学成果推陈出新。《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》第一版难免存在不足。中华医学会、中华口腔医学会和中华护理学会要结合新成果和广大医务工作者对第一版提出的不足之处,对《临床技术操作规范》与《临床诊疗指南》定期修订,使其日臻完善。

卫生部部长

2008 年 12 月 2 日

序 言

在国家卫生部的重视和领导下,中华医学会组织编写的《临床诊疗指南》出版了。这是继《临床技术操作规范》出版后,我国医疗卫生管理界的又一项开创性的出版工程。这部旨在指导全国广大医务工作者临床诊疗行为的巨著的成功出版,是全国军地医疗卫生界数千名专家教授精诚合作的成果。我谨代表全军广大卫生人员,向为本书编写和出版工作付出辛勤劳动的军地医学专家、中华医学会和人民卫生出版社,致以崇高的敬意和衷心的感谢!

出版与《临床技术操作规范》相配套的《临床诊疗指南》,是加强医院科学化管理、保证正常医疗秩序、提高医疗工作质量的前提。随着当代医药科技的迅猛发展,信息技术、生物技术和其他高新技术在各领域的广泛应用,临床诊疗新理论、新技术、新方法不断涌现,医学学科之间、医学学科与人文社会学科之间也广泛相互渗透、影响,形成了一大批引人注目的医学新学科。同时,人口的老齡化、疾病谱的变化、全民卫生保健意识的不断增强,特别是随着国家医改的逐步深入,对广大医务工作者的临床诊疗技术和执业能力提出了更高的要求。学习新理论,掌握新技术,不断提高诊治水平,是军地广大医务人员所面临的共同任务,更是提高我国医疗事业整体水平的紧迫需要。

中华医学会组织编写的这部《临床诊疗指南》,全面、系统地介绍了医学科学的最新进展,既有科学可靠的临床诊断标准,又有优化先进的临床治疗方案,充分体现了科学性、先进性、权威性的有机统一,这部巨著的出版,对于加强军队医院科学化管理,保证正常医疗秩序,提高医疗工作质量,确保医疗安全,都具有重要的指导意义。我希望,军队各级医疗机构以及全体医疗工作者,在严格执行《临床技术操作规范》的同时,重视抓好《临床诊疗指南》的学习和使用。以一流的业务技术,一流的医疗质量,一流的服务水平,为广大患者提供更优质的服务,为繁荣我国军地卫生事业,不断做出更大的贡献。

总后勤部卫生部部长



2008年12月

前 言

《临床诊疗指南》是由国家财政部支持、卫生部领导、中华医学会组织编写的指导全国临床医务人员诊断治疗行为的第一部医学学术巨著。

现代临床医疗工作随着信息技术、生物技术和其他高新技术的发展和应用,临床新技术不断涌现,各相关学科的专业分化和交叉更加明显,对疾病的预防、诊断、治疗和转归、康复的认识更加深入,推动着临床医疗事业日新月异的向前发展。尤其是近年发展起来的循证医学采用信息技术,经过大样本的分析研究,在取得充分可靠证据的基础上,提出科学可靠的诊疗方案,实现优化的临床诊断治疗。人类疾病纷繁复杂,病人的病情千变万化,探求疾病预防、诊断、治疗、转归、康复的规律,是对广大医务人员的挑战,更是面临着新的发展机遇。

随着我国社会主义市场经济和社会事业的协调发展,人民生活水平的不断提高,对医疗服务的质量和水平提出了愈来愈高的要求。医务人员必须具备全面的医学理论知识、熟练的医疗技术操作能力、丰富的临床实践经验和良好的医德;要不断更新知识和技术,提高临床诊断治疗水平才能胜任临床医疗工作;要在医疗过程中对每一个病人进行连续、严密的观察,及时准确地做出分析、判断和处理,提供规范化服务。

为了满足广大医务人员学习提高业务水平的需要,对医务人员临床诊断、治疗工作进行具体的指导,使诊疗行为有章可循、有据可依,以有利于提高医务人员的综合素质,提高医疗服务的质量,有利于加强医疗工作的管理,有利于提高人民群众的健康水平,制定符合我国国情的临床诊断治疗指南,成为我国医疗事业发展过程中的一件大事。正是基于这样的考虑,在国家财政部的支持下,卫生部委托中华医学会组织专家编写了《临床诊疗指南》。

自2001年开始,《临床诊疗指南》在卫生部的领导下,中华医学会牵头组织了中华口腔医学会和临床专业密切相关的56个专科分会,由数千名专家教授历经4年编写而成。《临床诊疗指南》内容丰富翔实,具有科学性、权威性、先进性、指导性的鲜明特点,供全国各级医疗机构及其医疗专业人员在临床医疗工作中参照使用。大家在实践中如发现有什么问题或意见和建议,希望能及时反馈给中华医学会,以便再版时进行修订。

《临床诊疗指南》按学科以分册的形式将陆续出版发行。

中华医学会

2004年9月

临床诊疗指南

领导小组名单

组长 陈竺

副组长 黄洁夫 王国强 马晓伟 陈啸宏 刘谦 尹力
张雁灵 陈新年 钟南山

成员 (以姓氏笔画为序)

巴德年	王正国	王羽	王忠诚	王海燕	王澍寰
史轶蘩	白书忠	买买提明·牙生	刘彤华	刘俊	
刘雁飞	庄辉	朱晓东	汤钊猷	祁国明	吴孟超
吴明江	吴咸中	张震康	李兰娟	李秀华	沈倍奋
邱贵兴	陆道培	陈可冀	陈洪铎	陈香美	金连弘
胡亚美	郝希山	郭应禄	顾玉东	高润霖	韩济生
韩晓明	戴建平	魏于全			

领导小组办公室

主任 张宗久 韩晓明(兼)

副主任 赵明钢 姜永茂

室公小会委编

(兼) 田烈 韩晓明 姜永茂 主任
姜永茂 副主任

临床诊疗指南

编辑委员会名单

- 名誉主任委员 吴阶平 韩启德
主任委员 陈竺
常务副主任委员 钟南山 吴明江
副主任委员 (以姓氏笔画为序)
巴德年 王正国 王羽 王忠诚 王海燕 王澍寰
史轶蘩 白书忠 买买提明·牙生 刘彤华 刘俊
刘雁飞 庄辉 朱晓东 汤钊猷 祁国明 吴孟超
吴咸中 张震康 李兰娟 李秀华 沈倍奋 邱贵兴
陆道培 陈可冀 陈洪铎 陈香美 金连弘 胡亚美
郝希山 郭应禄 顾玉东 高润霖 韩济生 韩晓明
戴建平 魏于全
委员 (以姓氏笔画为序)
王一飞 王方正 丛玉隆 叶鸿瑁 刘大为 匡安仁
华桂茹 吕传真 庄辉 朱积川 祁吉 那彦群
何晓琥 余子豪 吴新民 张齐联 张宏誉 张奉春
张震康 李仲智 李春盛 陆道培 陈可冀 陈实
陈杰 陈洪铎 周东丰 林三仁 范光升 郎景和
侯春林 姜玉新 胡盛寿 赵玉沛 赵家良 赵继宗
郝希山 项坤三 徐建光 徐苓 曹谊林 傅瑜
彭庆新 曾正陪 蒋朱明 韩济生 韩德民

编委会办公室

- 主任 张宗久 韩晓明(兼)
副主任 赵明钢 姜永茂

临床诊疗指南·重症医学分册

编写说明

重症医学 (critical care medicine) 是研究和治疗危重病的临床学科。危重病是指那些已经危及生命或有危及生命潜在危险的疾病。导致危重病的原因虽然有所不同, 但病人的生命体征变化、器官或系统的功能损伤甚至功能衰竭却有着共同的临床和病理生理特点。随着医疗水平的不断进步, 病人生存时间的延长, 危重病患者占住院患者的比例进行性增加。同时, 医学理论的发展和医学的进步又极大地开拓了对危重病救治的空间。重症加强治疗单位 (ICU) 正在医疗卫生系统中起着越来越重要的作用。

受卫生部的委托, 中华医学会组织了临床诊疗指南的编写工作。作为一个年轻的临床学科, 建立和制定重症医学临床诊疗指南和规范有着非常重要的意义。中华医学会重症医学分会组织全国有关专家, 分别成立十个工作小组; 先后开展了指南的编写工作。指南的制定本着循证医学的方法, 按照国际惯例, 尽可能全面地采用国内外已有的工作作为证据, 同时紧密结合我国的具体情况。重症医学分会按照严格的工作程序, 每个指南需经过从选题到成文多次的反复讨论和审定。尤其是对指南中提出的推荐意见, 进行了文字的慎重推敲和相应证据的核对。

临床诊疗指南的生命力在于动态的发展。应该看到, 按照循证医学原则制定的指南实际上是医学发展过程中, 某个阶段上所形成的共识, 而且这些共识必须有相应的证据支持。重症医学的临床诊疗指南有助于我国 ICU 医疗行为的规范和统一, 在同样的平台上, 共同发展提高。在发展的过程中, 大家也会根据指南中存在的不足, 针对目前尚缺少证据的医疗理念和措施, 开展自身的临床和基础研究工作, 以提供新的证据, 促进新版指南的产生。

作为我国第一部重症医学临床诊疗指南, 本书在编写的过程中得到了多方面的支持和帮助。这里面既包括了中华医学会及相关职能部门各级领导的关心和支持, 也不乏老前辈、院士、专家们的严格把关和悉心指导, 更有工作小组

的专家和身边的助手们，在繁忙的ICU临床工作之余，反复讨论，认真核对证据，多次天将破晓仍在仔细推敲。这里面凝聚着大家为我国重症医学事业所付出的心血和美好的愿望。

愿重症医学临床诊疗指南伴随大家一同发展、进步。

刘大为

中华医学会重症医学分会 主任委员

2008年7月

临床诊疗指南·重症医学分册

编著者名单

(按姓氏笔画排序)

于凯江	哈尔滨医科大学附属第二医院	教授
万献尧	大连医学院第一附属医院	教授
马晓春	中国医科大学附属第一医院	教授
王辰	首都医科大学北京朝阳医院	教授
方强	浙江大学医学院附属第一医院	主任医师
刘大为	中国协和医科大学北京协和医院	教授
汤耀卿	上海第二医科大学附属瑞金医院	教授
安友仲	北京大学人民医院	教授
许媛	北京同仁医院	教授
严静	浙江医院	教授
杜斌	中国协和医科大学北京协和医院	教授
李元忠	大连医学院附属中心医院	主任医师
李若俞	北京大学人民医院	教授
李维勤	中国人民解放军南京军区总医院	教授
邱海波	东南大学附属中大医院	教授
何振扬	海南省人民医院	主任医师
林洪远	中国人民解放军总医院 304 医疗部	主任医师
赵灵	暨南大学医学院第三附属医院	副主任医师
俞云松	浙江大学医学院附属第一医院	教授
秦英智	天津市第三中心医院	主任医师
贾建国	北京宣武医院	主任医师
徐英春	中国协和医科大学北京协和医院	教授
席修明	首都医科大学北京复兴医院	教授
黄青青	昆明医学院附属第二医院	教授
曹相原	宁夏医学院附属医院	教授
康焰	四川大学附属华西医院	教授

目 录

中国重症加强治疗病房 (ICU) 建设与管理指南 (2006)	1
危重病人营养支持指导意见 (2006)	6
ICU 病人镇痛镇静治疗指南 (2006)	54
成人严重感染与感染性休克血流动力学监测与支持指南 (2006)	83
急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断和治疗指南 (2006)	107
机械通气临床应用指南 (2006)	129
慢性阻塞性肺疾病急性加重患者的机械通气指南 (2007)	161
重症患者侵袭性真菌感染诊断与治疗指南 (2007)	186
低血容量休克复苏指南 (2007)	210
血管内导管相关感染的预防与治疗指南 (2007)	238

中国重症加强治疗病房 (ICU) 建设与管理指南 (2006)

中华医学会重症医学分会

2006年4月

【引言】

重症医学 (Critical Care Medicine, CCM) 是研究危及生命的疾病状态的发生、发展规律及其诊治方法的临床医学学科。重症加强治疗病房 (intensive care unit, ICU) 是重症医学学科的临床基地, 它对因各种原因导致一个或多个器官与系统功能障碍危及生命或具有潜在高危因素的患者, 及时提供系统的、高质量的医学监护和救治技术, 是医院集中监护和救治重症患者的专业科室。ICU 应用先进的诊断、监护和治疗设备与技术, 对病情进行连续、动态的定性和定量观察, 并通过有效的干预措施, 为重症患者提供规范的、高质量的生命支持, 改善生存质量。重症患者的生命支持技术水平, 直接反映医院的综合救治能力, 体现医院整体医疗实力, 是现代化医院的重要标志。重症医学的学科建设和 ICU 的组织与管理, 应该符合国家有关标准。

为促进我国重症医学的发展, 规范我国医疗机构 ICU 的组织与管理, 特制订《中国重症加强治疗病房 (ICU) 建设与管理指南》。

【基本要求】

(一) 我国三级和有条件的二级医院均应设立重症医学科, 重症医学科属于临床独立学科, 直属医院职能部门直接领导。ICU 是重症医学学科的临床基地。

(二) ICU 必须配备足够数量、受过专门训练、掌握重症医学基础知识和基本操作技术、具备独立工作能力的专职医护人员。

(三) ICU 必须配置必要的监护和治疗设备, 接收医院各科的重症患者。

【ICU 的规模】

ICU 的病床数量根据医院等级和实际收治患者的需要, 一般以该 ICU 服务病床数或医院病床总数的 2%~8% 为宜, 可根据实际需要适当增加。从医疗运作角度考虑, 每个 ICU 管理单元以 8 到 12 张床位为宜; 床位使用率以

65%~75%为宜,超过80%则表明ICU的床位数不能满足医院的临床需要,应该扩大规模。

【ICU的人员配备】

(一) ICU专科医师的固定编制人数与床位数之比为0.8:1~1:1以上。ICU日常工作中可有部分轮科、进修医师。ICU医师组成应包括高级、中级和初级医师,每个管理单元必须至少配备一名具有高级职称的医师全面负责医疗工作。

(二) ICU专科护士的固定编制人数与床位数之比为2.5:1~3:1以上。

(三) ICU可以根据需要配备适当数量的医疗辅助人员,有条件的医院可配备相关的技术与维修人员。

【ICU医护人员专业要求】

(一) ICU医师应经过严格的专业理论和技术培训,以胜任对重症患者进行各项监测与治疗的要求。

(二) ICU医师应经过规范化的相关学科轮转培训。

(三) ICU医师必须具备重症医学相关理论知识。掌握重要脏器和系统的相关生理、病理及病理生理学知识、ICU相关的临床药理学知识和伦理学概念。

(四) ICU医师应掌握重症患者重要器官、系统功能监测和支持的理论与技能:①复苏;②休克;③呼吸功能衰竭;④心功能不全、严重心律失常;⑤急性肾功能不全;⑥中枢神经系统功能障碍;⑦严重肝功能障碍;⑧胃肠功能障碍与消化道大出血;⑨急性凝血功能障碍;⑩严重内分泌与代谢紊乱;⑪水电解质与酸碱平衡紊乱;⑫肠内与肠外营养支持;⑬镇静与镇痛;⑭严重感染;⑮多器官功能障碍综合征;⑯免疫功能紊乱。

(五) ICU医师除一般临床监护和治疗技术外,应具备独立完成以下监测与支持技术的能力:①心肺复苏术;②人工气道建立与管理;③机械通气技术;④纤维支气管镜技术;⑤深静脉及动脉置管技术;⑥血流动力学监测技术;⑦胸穿、心包穿刺术及胸腔闭式引流术;⑧电复律与心脏除颤术;⑨床旁临时心脏起搏技术;⑩持续血液净化技术;⑪疾病危重程度评估方法。

(六) ICU医师每年至少参加1次省级或省级以上重症医学相关继续医学教育培训项目的学习,不断加强知识更新。

(七) ICU护士必须经过严格的专业培训,熟练掌握重症护理基本理论和技能,经过专科考核合格后,才能独立上岗。

【ICU的医疗管理】

(一) ICU必须建立健全各项规章制度,制定各类人员的工作职责,规范

诊疗常规。除执行政府和医院临床医疗的各种制度外,应该制订以下符合 ICU 相关工作特征的制度,以保证 ICU 的工作质量:①医疗质量控制制度;②临床诊疗及医疗护理操作常规;③患者转入、转出 ICU 制度;④抗生素使用制度;⑤血液与血液制品使用制度;⑥抢救设备操作、管理制度;⑦特殊药品管理制度;⑧院内感染控制制度;⑨不良医疗事件防范与报告制度;⑩疑难重症患者会诊制度;⑪医患沟通制度;⑫突发事件的应急预案、人员紧急召集制度。

(二) ICU 的患者由 ICU 医生负责管理。患者的相关专科情况,ICU 医生应该与专科医生共同协商处理。

(三) ICU 的收治范围

1. 急性、可逆、已经危及生命的器官功能不全,经过 ICU 的严密监护和加强治疗短期内可能得到康复的患者。

2. 存在各种高危因素,具有潜在生命危险,经过 ICU 严密的监护和随时有效治疗可能减少死亡风险的患者。

3. 在慢性器官功能不全的基础上,出现急性加重且危及生命,经过 ICU 的严密监护和治疗可能恢复到原来状态的患者。

4. 慢性消耗性疾病的终末状态、不可逆性疾病和不能从 ICU 的监护治疗中获得益处的患者,一般不是 ICU 的收治范围。

【ICU 病房建设标准】

(一) ICU 应该有特殊的地理位置,设置于方便患者转运、检查和治疗的区域并考虑以下因素:接近主要服务对象病区、手术室、影像学科、化验室和血库等,在横向无法实现“接近”时,应该考虑楼上楼下的纵向“接近”。

(二) ICU 开放式病床每床的占地面积为 $15\sim 18\text{m}^2$;每个 ICU 最少配备一个单间病房,面积为 $18\sim 25\text{m}^2$ 。每个 ICU 中的正压和负压隔离病房的设立,可以根据患者专科来源和卫生行政部门的要求决定,通常配备负压隔离病房 $1\sim 2$ 间。鼓励在人力资源充足的条件下,多设计单间或分隔式病房。

(三) ICU 的基本辅助用房包括医师办公室、主任办公室、工作人员休息室、中央工作站、治疗室、配药室、仪器室、更衣室、清洁室、污废物处理室、值班室、盥洗室等。有条件的 ICU 可配置其他辅助用房,包括示教室、家属接待室、实验室、营养准备室等。辅助用房面积与病房面积之比应达到 $1.5:1$ 以上。

(四) ICU 的整体布局应该使放置病床的医疗区域、医疗辅助用房区域、污物处理区域和医务人员生活辅助用房区域等有相对的独立性,以减少彼此之间的互相干扰并有利于感染的控制。