

重症监护医学不可或缺的指南

# 牛津临床重症监护手册

## OXFORD HANDBOOK OF CRITICAL CARE

第2版

原著 Mervyn Singer  
Andrew R. Webb

主译 王东信 安友仲  
朱曦

涵盖了ICU常见疾病的处理

以疾病为导向

内容详尽、权威

人民卫生出版社

第1章	呼吸治疗技术
第2章	心血管治疗技术
第3章	肾脏治疗技术
第4章	胃肠道治疗技术
第5章	营养
第6章	特殊支持表面
第7章	呼吸监测
第8章	心血管监测
第9章	神经学监测
第10章	实验室监测
第11章	其他监测
第12章	液体
第13章	呼吸系统药物
第14章	心血管药物
第15章	肾脏药物
第16章	胃肠道药物
第17章	神经系统药物
第18章	血液系统药物
第19章	其他药物
第20章	复苏
第21章	呼吸系统疾病
第22章	心血管疾病
第23章	肾脏疾病
第24章	胃肠道疾病
第25章	肝脏疾病
第26章	神经系统疾病
第27章	出血性疾病
第28章	代谢失调
第29章	中毒
第30章	感染和炎性反应
第31章	创伤和烧伤
第32章	身体异常
第33章	疼痛和术后监护治疗
第34章	产科急症
第35章	死亡和濒死患者
第36章	ICU组织与管理

这本备受青睐的牛津临床重症监护手册新版的发行，为高年资医生、年轻医生、护士及医学辅助人员提供了一本理想的参考书，其以精练、简洁、紧扣临床的方式阐述了最佳的临床实践，涵盖了各种治疗、监测设备，药物和液体，各种器官的功能异常、并发症及其常用处理原则。

第2版涵盖了该领域的最新内容，如：呼吸机的调控；ARDS的治疗；血流动力学监测；卒中；感染的控制、诊断和治疗；脓毒症及感染性休克；撤除或保留治疗等。

本书以病人为中心，实用性强，具有最新的资料，将是治疗危重患者的工作人员在医疗实践中最为实用的工具书。

来自第1版的评论：

它覆盖了危重医学领域的的所有的主要内容，并兼顾很多次要方面，将对护士、医生提供有益帮助……，是一本优秀的读物。

*Critical care*网页以一种简明、针对临床的方式来提供知识，章节结构组织完美，对于那些对ICU中常见的问题并不熟悉的人来说，这本书可以做为一个良好的学习起点。

*Annals of the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada*

责任编辑 张旭  
封面设计 赵京津  
版式设计 魏红波  
责任校对 黄燕燕

ISBN 7-117-07468-X



9 787117 074681 >

定 价：42.00 元

# 牛津临床重症 监护手册

Oxford Handbook of  
Critical Care

第2版

牛津临床系列手册翻译组织委员会

主任委员 刘玉村

副主任委员 辛 兵 王维民

委 员 续 岩 王晓琴 孟繁荣

王 颖 周庆环 韩庆烽

秘 书 续 岩 王晓琴

人民卫生出版社

*Oxford Handbook of Critical Care*, second edition was originally published in English in 2005.

This translation is published by arrangement with Oxford University Press and is for sale in the Mainland of The People's Republic of China only.

**牛津临床重症监护手册, 第2版**

中文版版权归人民卫生出版社所有。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

牛津临床重症监护手册/(英)辛格(Singer, M.)等原著;王东信等主译. —北京:人民卫生出版社, 2006. 3

ISBN 7-117-07468-X

I. 牛… II. ①辛…②王… III. 险症-监护(医学)-手册 IV. R459.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 014568 号

图字:01-2006-0702

## 牛津临床重症监护手册

主 译:王东信 安友仲 朱 曦

出版发行:人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址:(100078)北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

网 址:<http://www.pmph.com>

E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

邮购电话:010-67605754

印 刷:北京原创阳光印业有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/32 印张:15.5

字 数:378千字

版 次:2006年3月第1版 2006年3月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 7-117-07468-X R·7469

定 价:12.00元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

## 第 1 版 序

所有的医学专业中，鲜有如重症医学般复杂、精确并需付出极大毅力者。对于生理学、病理生理学、生物化学、各种技术以及药理学等知识的掌握，危重病人病情衍变的不确定性，精细的操作处理与应变需求，（常常是在应激状态下）与同事、病人及家属迅捷、明晰的沟通能力，由不同专业背景的人员构成的庞大队伍共同工作的协调凝聚力，经常遇到的伦理学以及生命和死亡的抉择难题，这一切都是重症医学专业工作者必须日常面对的挑战。

本手册并非旨在提供一剂万应灵药，事实上在诊断与治疗领域仍有许多未知问题。然而，本手册力图根据当前的最佳临床实践（至少是我们的实践），对治疗与监测、药物与液体、特殊器官系统的疾患与并发症，以及通常的处理原则，以临床为导向，加以简洁明确地介绍。同时，我们也留出了相当的添补与修正空间以适应读者的具体情况。

希望本手册可以作为高级医生、低年医生、

## 2 牛津临床重症监护手册

护士或其他医疗相关人员的参考书，帮助记忆；  
并以其袖珍、实用为大家解决最常见的问题提供依据和便利。

**Mervyn Singer**

**Andrew Webb**

# 本 版 序

本书第1版发行后，受到大家的肯定和鼓励。有鉴于此，我们努力在保持原有风格的基础上，在新版做了适当的改动。新版增添了一些新的章节，以描述在理念和/或操作中的新进展。而且，许多现有的章节也作了更新以反映自上一版以来 ICU 工作的快速变化。

**Mervyn Singer**

**Andrew Webb**

## 缩 略 语

A-aDO <sub>2</sub>	Alveolar-arterial oxygen difference	肺泡-动脉氧分压差
ABE	Arterial base excess	动脉碱剩余
ACEI	Angiotensin converting enzyme inhibitor	血管紧张素转化酶抑制剂
ACMV	Assist control mechanical ventilation	辅助控制机械通气
ADH	Anti-diuretic hormone	抗利尿激素
AIS	Abbreviated injury severity score	简化的损伤评分
ALI	Acute lung injury	急性肺损伤
APACHE	Acute physiology and chronic health evaluation	急性生理及慢性健康评分
APTT	Activated partial thromboplastin time	活化部分凝血活酶时间
ARDS	Acute respiratory distress syndrome	急性呼吸窘迫综合征
AST	Aspartate transaminase	天冬氨酸氨基转移酶
bd	Bis die(twice daily)	每日两次
BiPAP	Bi-level positive airways pressure	双水平气道正压
BP	Blood pressure	血压
cAMP	Cyclic adenosine monophosphate	环腺苷一磷酸
CFM	Cerebral function monitor	脑功能监护仪
CMRO <sub>2</sub>	Cerebral metabolic rate for oxygen	脑氧代谢率

## 2 牛津临床重症监护手册

CMV	Controlled mandatory ventilation	控制指令通气
CMV	Cytomegalovirus	巨细胞病毒
CNS	Central nervous system	中枢神经系统
CO	Cardiac output	心输出量
COHb	Carboxyhaemoglobin	碳氧血红蛋白
CPAP	Continuous positive airways pressure	持续气道正压
CPK	Creatine phosphokinase	肌酸磷酸激酶
CPP	Cerebral perfusion pressure	脑灌注压
CT	Computerised tomography	计算机体层摄影术
CVA	Cerebrovascular accident	脑血管意外
CVP	Central venous pressure	中心静脉压
CXR	Chest X-ray	胸部 X 线片
DA	Dopamine	多巴胺
DDAVP	1-deamino-8-D-arginine vasopressin	去氨基-8-D-精氨酸加压素
DEAFF	Detection of early antigen fluorescent foci	早期荧光聚焦抗原检测法
DIC	Disseminated intravascular coagulation	弥散性血管内凝血
DO <sub>2</sub>	Oxygen delivery	氧输送
DPG	Diphosphoglycerate	二磷酸甘油
DVT	Deep vein thrombosis	深部静脉血栓形成
ECCO <sub>2</sub> R	Extracorporeal carbon dioxide removal	体外 CO <sub>2</sub> 清除
ECF	Extracellular fluid	细胞外液
ECG	Electrocardiogram	心电图
ECMO	Extracorporeal membrane oxygenation	体外膜式氧合
EEG	Electroencephalogram	脑电图
ERCP	Endoscopic retrograde pancreatography	内镜逆行胰胆管造影术

EVLW	Extravascular lung water	血管外肺水
FDP	Fibrin degradation product	纤维蛋白降解产物
FEV <sub>1</sub>	Forced expired volume in 1 second	一秒钟用力呼气量
FFP	Fresh frozen plasma	新鲜冰冻血浆
F <sub>I</sub> O <sub>2</sub>	Fractional inspired oxygen concentration	吸入氧浓度
FRC	Functional residual capacity	功能残气量
FVC	Forced vital capacity	用力肺活量
GCS	Glasgow coma score/scale	格拉斯哥昏迷评分
GMP	Guanosine monophosphate	鸟苷一磷酸
GVHD	Graft versus host disease	移植物抗宿主病
HELLP	Haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets	溶血、肝酶升高和血小板减少综合征
HFJV	High frequency jet ventilation	高频喷射通气
HIV	Human immunodeficiency virus	人免疫缺陷病毒
HUS	Haemolytic uraemic syndrome	溶血性尿毒症综合征
I : E	Inspiratory : expiratory	吸呼比
ICP	Intracranial pressure	颅内压
ICU	Intensive care unit	重症监护病房
IMV	Intermittent mandatory ventilation	间歇指令通气
INR	International normalised ratio	国际标准化比率
IPPV	Intermittent positive pressure ventilation	间歇正压通气
ISS	Injury severity score	损伤严重程度评分

#### 4 牛津临床重症监护手册

ITP	Idiopathic thrombocytopenic purpura	特发性血小板减少性紫癜
L-NMMA	L-NG <sup>+</sup> -monomethyl arginine	L-N-单-甲基-精氨酸
LDH	Lactate dehydrogenase	乳酸脱氢酶
LED	Light emitting diode	发光二极管
LFT	Liver function test	肝功能实验
LVEDP	Left ventricular end diastolic pressure	左室舒张末压
LVSW	Left ventricular stroke work	左室每搏功
MAP	Mean arterial pressure	平均动脉压
MCA	Middle cerebral artery	大脑中动脉
MCV	Mean cellular volume	平均细胞容积
MDMA	3,4 methylenedioxy-methamphetamine	3,4-亚甲基二氧甲基苯丙胺
MODS	Multiple organ dysfunction syndrome	多器官功能障碍综合征
MOF	Multiple organ failure	多器官衰竭
MRSA	Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
NG	Naso-gastric	鼻胃管
NIRS	Near-infrared spectroscopy	近红外光谱
NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory drug	非甾体类抗炎药
NYHA	New York Heart Association	纽约心脏协会
PA	Pulmonary artery	肺动脉
PAF	Platelet activating factor	血小板活化因子
PAWP	Pulmonary artery wedge pressure	肺动脉楔压
PDE	Phosphodiesterase	磷酸二酯酶
PEEP	Positive end expiratory pressure	呼气末正压
PEEP <sub>i</sub>	Intrinsic positive end expiratory pressure(auto-PEEP)	内源性呼气末正压

PEG	Percutaneous endoscopic gastrostomy	经皮胃造瘘
PGE <sub>1</sub>	Prostaglandin E <sub>1</sub> (Alprostadil)	前列腺素 E <sub>1</sub>
PGI <sub>2</sub>	Prostaglandin I <sub>2</sub> (Epoprostenol)	前列环素
pHi	Intramucosal pH	黏膜 pH
PO	Per os (by mouth)	口服
PSV	Pressure support ventilation	压力支持通气
PVR	Pulmonary vascular resistance	肺血管阻力
qds	Quater die sumendum (take four times daily)	每日 4 次
Qs/Qt	Shunt fraction	分流分数
RV	Right ventricle	右心室
SC	Subcutaneously	皮下给药
SjO <sub>2</sub>	Jugular bulb oxygen saturation	颈动脉球氧饱和度
SOFA	Sequential Organ Failure Assessment	序贯器官衰竭评估
SLE	Systemic lupus erythematosis	系统性红斑狼疮
tds	Ter die sumendum (take three times daily)	每日 3 次
TISS	Therapeutic intervention scoring system	治疗干预评分系统
TSLC	Total static lung compliance	总静态肺顺应性
TT	Thrombin time	凝血酶时间
TTP	Thrombotic thrombocytopenic purpura	血栓性血小板减少性紫癜
TURP	Transurethral resection of prostate	经尿道前列腺切除术
TXA <sub>2</sub>	Thromboxane A <sub>2</sub>	血栓素 A <sub>2</sub>
VC	Vital capacity	肺活量
VCO <sub>2</sub>	Carbon dioxide production	二氧化碳生成量
Vd	Dead space	死腔

## 6 牛津临床重症监护手册

VDRL	Venereal diseases reference laboratory	性病研究试验
VF	Ventricular fibrillation	心室颤动
VO <sub>2</sub>	Oxygen consumption	耗氧量
V <sub>T</sub>	Tidal volume	潮气量
VT	Ventricular tachycardia	室性心动过速
WBC	White blood cell	白细胞

# 目 录

第 1 章	呼吸治疗技术 .....	1
第 2 章	心血管治疗技术 .....	45
第 3 章	肾脏治疗技术 .....	52
第 4 章	胃肠道治疗技术 .....	60
第 5 章	营养 .....	63
第 6 章	特殊支持表面 .....	70
第 7 章	呼吸监测 .....	72
第 8 章	心血管监测 .....	86
第 9 章	神经学监测 .....	108
第 10 章	实验室监测 .....	116
第 11 章	其他监测 .....	135
第 12 章	液体 .....	143
第 13 章	呼吸系统药物 .....	151
第 14 章	心血管药物 .....	158
第 15 章	肾脏药物 .....	174
第 16 章	胃肠道药物 .....	177
第 17 章	神经系统药物 .....	187
第 18 章	血液系统药物 .....	202
第 19 章	其他药物 .....	212
第 20 章	复苏 .....	223
第 21 章	呼吸系统疾病 .....	229
第 22 章	心血管疾病 .....	258

## 2 牛津临床重症监护手册

第 23 章	肾脏疾病 .....	276
第 24 章	胃肠道疾病 .....	283
第 25 章	肝脏疾病 .....	298
第 26 章	神经系统疾病 .....	305
第 27 章	出血性疾病 .....	330
第 28 章	代谢失调 .....	345
第 29 章	中毒 .....	374
第 30 章	感染和炎症反应 .....	391
第 31 章	创伤和烧伤 .....	416
第 32 章	身体异常 .....	428
第 33 章	疼痛和术后监护治疗 .....	439
第 34 章	产科急症 .....	444
第 35 章	死亡和濒死患者 .....	450
第 36 章	ICU 组织与管理 .....	455

# 第 1 章 呼吸治疗技术

- 氧疗 2
- 呼吸机支持治疗——适应证 4
- 间歇正压通气 (IPPV)——呼吸机介绍 5
- IPPV——机械通气模式 8
- IPPV——呼吸机的调节 9
- IPPV——人机对抗 11
- IPPV——机械通气并发症 12
- IPPV——呼吸机撤离 14
- IPPV——撤机评估 15
- 高频通气 17
- 呼气末正压 (PEEP) 19
- PEEP 水平的调整 21
- 持续气道正压通气 22
- 肺复张 24
- 俯卧位通气 25
- 无创呼吸支持 27
- 体外呼吸支持 28
- 气管插管 30
- 气管切开术 32
- 微创气管切开术 35
- 胸腔引流置管 37
- 胸水抽吸 39
- 纤维支气管镜 40
- 胸部物理治疗 42

### 氧疗

所有的危重症患者均应接受氧疗，氧疗应遵循“宁多勿少”的原则。

#### 原则

在没有动脉血气分析的结果作为指导之前，对于所有急性呼吸困难或低氧血症的患者均应吸入高流量、高浓度的氧气。

最好保持  $\text{SaO}_2$  在 95% 以上，一般应维持在 90% 以上。在慢性 I 型呼吸衰竭的急性发作期以及重症 ARDS 进展期，较低的氧饱和度水平就足以保证组织的氧供。这时可以将  $\text{SaO}_2$  标准适当降低一些。

在得到动脉血气分析的准确结果之前，所有接受机械通气治疗的患者均应先吸入高浓度的氧气。

除了需要接受高压氧治疗的患者（如一氧化碳中毒和溺水患者）外，一般无需维持动脉血氧分压  $\text{PaO}_2$  高于正常水平。

#### 注意

一小部分 II 型呼吸衰竭患者（低氧合并高碳酸血症）接受氧疗后，由于消除了低氧对呼吸中枢的刺激，有发生呼吸暂停的危险。然而，这种情况很少突然发生。在这种情况下出现之前，患者会有一段情况恶化期和逐渐增加的嗜睡表现，这时医护人员应该加以警惕，并考虑以下处理措施：①在患者整体情况允许时，适当降低吸入氧浓度 ( $\text{F}_1\text{O}_2$ )；②如果患者自主呼吸无力，考虑行无创或有创机械通气；③使用呼吸兴奋剂，如吗啡吡咯酮。总之，对所有危重患者必须密切观察病情进展情况。

脉搏血氧饱和度正常可能会掩盖趋向恶化的气体交