

护士规范操作指南丛书

# 重症医学科护士 规范操作指南

ZHONGZHENG YIXUE KE HUSHI  
GUIFAN CAOZUO ZHINAN

王欣然 孙红 李春燕 主编

科技出版社

★ 护士规范操作指南丛书 ★

# 重症医学科 护士规范操作指南

主 编 王欣然 孙 红 李春燕

中国医药科技出版社

## 内 容 提 要

本书是护士规范操作指南丛书之一。根据临床专科护理发展和专科护理岗位的需求,按照卫计委关于实施医院护士岗位管理的指导意见,特组织中华护理学会各专业委员会的委员编写该丛书,旨在规范临床护理操作技能。

本书是专门为危重症专科护士、护理教师和学生提供的一本专业书籍。它涉及目前常用危重病护理操作,并规范了操作程序和重点环节。所有操作均以流程形式展现,便于读者依据流程按步骤实施。每一项操作均有难点、重点及注意事项,便于读者掌握操作精髓或制定操作考评表。本书同时可为中西医结合治疗和成人监护病房收治小儿重症患者提供帮助。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

重症医学科护士规范操作指南/王欣然,孙红,李春燕主编.

—北京:中国医药科技出版社,2016.4

(护士规范操作指南丛书)

ISBN 978-7-5067-8069-8

I. ①重… II. ①王… ②孙… ③李… III. 险症-护理-技术规范 IV. ①R459.7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 313585 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行:010-62227427 邮购:010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 889×1194mm 1/32

印张 7<sup>3</sup>/<sub>8</sub>

字数 183 千字

版次 2016 年 4 月第 1 版

印次 2016 年 4 月第 1 次印刷

印刷 三河市百盛印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-8069-8

定价 35.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话:010-62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

《护士规范操作指南丛书》

编 委 会

主 任 张洪君

执行主任 林 琳

副 主 任 张 岚 赵 毅

陈海花 何成伟

# 《重症医学科护士规范操作指南》

## 编 委 会

主 编 王欣然 孙 红 李春燕

编 者 (以姓氏笔画为序)

万 娜	王 玲	王 晶	王金阁
王欣然	王宫明	方 宁	尹利华
石 丽	石福霞	冯 艳	吕玉颖
乔红梅	刘 娜	刘志平	孙 红
杜桂芳	杨 林	李 晋	李 薇
李春燕	李桂云	连素娜	吴晓英
何 茵	宋长莉	沈露晖	张 维
张 琰	张 蕾	张亚铮	张芝颖
张京芬	张艳雯	张媛媛	拓丽丽
罗红波	金艳鸿	单 立	孟思璠
胡美华	赵海颖	钮 安	段颖杰
高 非	胥小芳	袁 媛	徐 晓
郭春蕾	郭海凌	唐 晟	野翠杰
鹿振辉	詹艳春	樊艳美	

## 前言



重症医学科 (intensive care unit, ICU) 是对由于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, 及时提供全面、系统、持续、严密的医学监护和救治技术, 利用先进的抢救仪器设备对危重症患者进行救治的专业科室。由于重症医学科的专业特点, 要求从事重症护理工作的人员必须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, 能够为重症患者提供高质量的专业护理。《重症医学科护士规范操作指南》的出版旨在规范重症护理从业人员的重症监护操作技能, 切实为临床重症护理工作提供参考和帮助。

本书从临床和教学实际出发, 严格遵循本专业的特点与临床实际需要, 全面覆盖重症监护必要的技能, 如人工气道的建立与撤除、血流动力学监测、氧合指标监测、神经功能监测、腹内压监测、氧疗技术、温度控制技术、下肢静脉血栓的防护、CRRT 应用技术、营养支持技术、压疮预防技术、镇静镇痛技术、小儿重症和中医重症监护技术以及医护配合的操作技术等。全书共分为五章: 第一章急救复苏技术, 第二章重症监测技术, 第三章重症支持技术, 第四章卧位与转运技术, 第五章辅助诊疗技术。每一项操作均着重阐述详细步骤、重点难点以及注意事项, 力求紧跟监护技术的发展并贴近临床。该书取操作之精华, 言简意赅、重点突出, 知识新且实用性强。所有编者均为 ICU

## 2 重症医学科护士规范操作指南

专科护士，长期从事危重病护理、护理管理及教学工作，致力于危重病专科护理领域的建设与发展。所有的操作步骤均经历了临床的反复实践及推敲，所有的知识点均具备循证基础，从而保证了内容的质量和前沿性。因此，该书是一部简明、实用的专业书籍，便于指导临床具体工作，非常适合危重症专业护士、护理教师和学生使用。希望《重症医学科护士规范操作指南》真正成为护理人员规范护理操作技能的工具书。

本书在编写过程中，承蒙重症护理领域专家的大力支持，在此表示衷心感谢。由于作者水平和参考文献有限，书中不当之处，恳请读者指正。

**编者**  
**2016年3月**

# 目录



第一章 急救复苏技术 .....	1
第一节 心肺复苏 .....	1
第二节 电除颤技术 .....	3
第三节 人工气道的建立与撤除 .....	5
一、口咽气道放置技术 .....	5
二、鼻咽气道放置技术 .....	6
三、喉罩导气管放置技术 .....	8
四、联合气管插管应用技术 .....	10
五、经口/鼻气管插管配合技术 .....	12
六、气管插管拔除配合技术 .....	15
七、气管切开配合技术 .....	18
八、经皮扩张气管切开配合技术 .....	19
九、气切套管撤除配合技术 .....	22
第四节 液体复苏技术 .....	23
一、中心静脉导管维护技术 .....	23
二、输液泵使用技术 .....	25
三、注射泵使用技术 .....	27
四、血液制品输注技术 .....	28
五、加压输血技术 .....	30



<b>第二章 重症监测技术</b> .....	33
第一节 体温监测 .....	33
第二节 心电监测 .....	34
第三节 十二导联心电图应用技术 .....	36
第四节 血流动力学监测 .....	37
一、有创动脉压监测 .....	37
二、无创血压监测 .....	39
三、中心静脉压监测 .....	41
四、肺动脉压监测 .....	42
五、脉波指示剂连续心排血量监测 (PiCCO) .....	44
第五节 氧合指标监测 .....	45
一、脉搏血氧饱和度监测 .....	45
二、呼气末二氧化碳分压监测 .....	47
三、动脉血气分析 .....	49
四、胃肠黏膜 pH 监测 .....	51
第六节 神经功能监测 .....	53
一、瞳孔观察 .....	53
二、颅内压监测 .....	56
三、格拉斯哥昏迷评分 (GCS) .....	58
四、语言的评估 .....	62
五、视野粗测技术 .....	65
六、肌力的判定技术 .....	66
第七节 腹内压监测 .....	70
第八节 血糖监测 .....	72
一、末梢血糖监测 .....	72
二、动态血糖监测 .....	74

第三章 重症支持技术 .....	78
第一节 循环支持技术 .....	78
一、临时起搏器应用技术 .....	78
二、主动脉内球囊反搏技术 .....	82
三、体外膜肺氧合技术 .....	86
第二节 氧疗技术 .....	89
一、鼻塞与面罩吸氧技术 .....	89
二、无创正压通气 .....	91
三、机械通气 .....	94
四、呼吸机撤离 .....	96
第三节 气道净化技术 .....	99
一、体位引流技术 .....	99
二、胸部叩击排痰术 .....	101
三、空气压缩雾化泵使用技术 .....	103
四、排痰机使用技术 .....	105
五、膨肺吸痰技术 .....	106
六、开放式吸痰技术 .....	108
七、密闭式吸痰技术 .....	110
第四节 胃肠外营养输注系统护理 .....	113
一、留置针应用 .....	113
二、经外周中心静脉导管留置技术 .....	115
三、经外周中心静脉导管维护技术 .....	118
第五节 胃肠内营养输注系统护理 .....	121
一、经鼻胃管鼻饲技术 .....	121
二、胃内注气法鼻肠管放置技术 .....	123
三、PEG/PEJ 维护技术 .....	125
四、肠内营养导管堵管再通技术 .....	127
五、肠内营养泵应用技术 .....	129

## 4 重症医学科护士规范操作指南

第六节 温度控制技术 .....	131
一、血管内低温护理技术 .....	131
二、控温毯应用技术 .....	132
第七节 下肢深静脉血栓的防护 .....	134
一、抗血栓弹力袜的应用技术 .....	134
二、抗血栓泵的应用技术 .....	137
第八节 CRRT 应用技术 .....	139
第九节 压疮预防技术 .....	142
一、防压疮气垫床使用技术 .....	142
二、多功能监护床的使用 .....	143
三、卧床患者更衣技术 .....	144
四、压疮风险评估技术 .....	146
第十节 镇静镇痛技术 .....	147
一、镇痛泵应用技术 .....	148
二、镇痛评估技术 .....	149
三、镇静评估技术 .....	150
四、脑电双频指数监护 (BIS) 应用技术 .....	152
第十一节 儿科重症特有技术 .....	154
一、小儿心肺复苏 .....	154
二、婴儿暖箱的使用 .....	156
三、儿童 Glasgow (改良版) 评分 .....	159
四、经鼻持续呼吸道正压通气 .....	160
第十二节 中医重症支持技术 .....	162
一、穴位贴敷 .....	162
二、穴位按摩 .....	164
三、中药涂药 .....	165
四、艾灸技术 .....	166
五、耳穴贴压 .....	168

六、刮痧技术 .....	169
七、药枕 .....	171
八、中药雾化技术 .....	172
九、五音疗法 .....	173
十、中药灌肠 .....	175
十一、中药口腔护理 .....	176
十二、中药湿敷 .....	178
<b>第四章 卧位与转运技术 .....</b>	<b>182</b>
<b>第一节 卧位护理技术 .....</b>	<b>182</b>
一、仰卧位 .....	182
二、侧卧位 .....	184
三、俯卧位 .....	185
四、半坐卧位 .....	188
五、端坐卧位 .....	189
六、约束带使用 .....	190
<b>第二节 转运技术 .....</b>	<b>193</b>
一、安全转运技术 .....	193
二、脊髓损伤患者的搬运 .....	196
三、过床易的应用技术 .....	197
四、脊髓损伤保护用具的规范使用 .....	199
<b>第五章 辅助诊疗技术 .....</b>	<b>204</b>
<b>第一节 医护配合技术 .....</b>	<b>204</b>
一、腰穿配合 .....	204
二、胸腔穿刺配合技术 .....	205
三、胸腔闭式引流的配合 .....	207
四、纤维支气管镜配合技术 .....	208

## 6 重症医学科护士规范操作指南

五、腹腔穿刺的配合 .....	210
六、CT 引导下腹腔引流的配合 .....	211
第二节 常用化验标本的留取技术 .....	213
一、静脉采血技术 .....	213
二、动静脉导管采血标本 .....	215
三、血培养标本的留取 .....	216
四、人工气道患者痰培养的留取 .....	218
五、静脉导管穿刺点及管头培养标本的留取 .....	219
六、尿标本的留取 .....	221

## 第一章

# 急救复苏技术

## 第一节 心肺复苏

心肺复苏（CPR）是针对呼吸、心跳停止的患者所采取的抢救措施，即用心脏按压或其他方法形成暂时的人工循环，恢复心脏自主搏动和血液循环，用人工呼吸代替自主呼吸，达到恢复苏醒和挽救生命的目的。

### 【操作标准】

1. 判断意识状态及呼吸：双手拍打患者双肩，在头部两侧大声呼唤患者。

2. 启动急救系统：呼叫他人准备用物，通知医生，记录复苏开始时间。

3. 判断患者有无颈动脉搏动，时间 $<10$ 秒。

4. 摆放复苏体位：去枕、去床档、去床头、掀被子，取仰卧位，身下垫按压板或置于硬板床，解开衣领、腰带，暴露患者胸部。

5. 胸外心脏按压

(1) 站立或跪于患者右侧，两乳头连线中点为按压部位，定位后进行按压；

(2) 双手掌根重叠，十指相扣，手指翘起不接触胸壁，掌根

## 2 重症医学科护士规范操作指南

紧贴患者胸部皮肤，肘关节伸直，用身体重力垂直施加压力，使胸骨下陷  $>5\text{cm}$ ，迅速放松使胸骨自然复位，放松时手掌不能离开胸壁；

(3) 胸外按压 30 次，按压频率  $>100$  次/分钟，按压与放松时间比为 1:1。

6. 清除口鼻腔内分泌物或异物，检查并取下义齿。

7. 开放气道

(1) 仰头提颏法：抢救者左手小鱼际置于患者前额，用力向后压使其头部后仰，右手示指、中指置于患者下颌骨下方，将颈部向前上抬起；

(2) 推举下颌法：适用于疑似颈部有损伤的患者。抢救者双肘置于患者头部两侧，双手示指、中指、无名指放置患者下颌角后方，向上或向后抬起下颌。

8. 人工呼吸：使用简易呼吸器辅助通气，连接墙壁氧源，调节氧流量  $>10\text{L}/\text{min}$ ，将面罩扣紧患者的口鼻部，用 EC 手法固定，挤压球囊进行通气 2 次，可见胸廓起伏。

9. 按压与通气比例为 30:2，进行 5 个循环。

10. 再次评估患者意识、呼吸、颈动脉搏动、瞳孔、四肢末梢循环。

11. 复苏成功后记录抢救时间，给予吸氧，进一步生命支持。

12. 撤掉按压板，取舒适体位，整理床单位，安慰患者，用物处理。

### 【重点及难点】

1. CPR 前期评估的顺序为：意识、循环、呼吸；5 个循环后再次评估，顺序为：循环、呼吸、意识、末梢。

2. 每次按压后，放松使胸骨完全回缩，放松时双手不要离开胸壁。

3. 医务人员每 2 分钟交换一次按压职责，尽可能减少胸外按压的中断，或尽可能将中断控制在 10 秒以内。

**【注意事项】**

1. 实施急救措施前需注意复苏环境是否安全。
2. 为确保有效按压,抢救者肘关节要伸直,双腿自然分开与肩平齐。
3. 简易呼吸器使用时,每次给气时间不少于1秒,避免过度通气。

(沈露晖)

**【参考文献】**

Mary FH, John MF. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. Circulation, 2010, 122, S640-S946.

## 第二节 电除颤技术

心脏电除颤(defibrillation)是指通过电能来治疗异位快速心律失常,使之转复为窦性心律的方法。最早用于消除室颤。

**【操作标准】**

1. 判断患者意识状态及呼吸,若无反应且没有呼吸,立即启动急救系统呼叫他人准备用物,通知医生,记录开始时间,开始心肺复苏。
2. 迅速携带除颤仪至患者床旁。
3. 打开电源开关,使用PADDLES导判断患者心电示波为室性粗颤或无脉室速,遵医嘱给予体外非同步除颤。
4. 解开患者衣服,左臂外展,充分暴露除颤部位,评估除颤部位皮肤有无汗渍、电极片、心脏起搏器。
5. 选择正确的能量,单相波360J,双相波200J。
6. 在电极板上涂抹适量导电糊,安放于患者心尖、心底位置,环形涂匀导电糊。
7. 开始充电。



8. 电极板与胸壁皮肤紧密接触,使用7~11kg力量下压,操作者和其他人员离开床旁。

9. 双手拇指同时按压放电按钮进行放电。

10. 除颤结束,立即行胸外按压,5个循环后再次判断,观察心电图示波及病情。

### 【难点及重点】

1. 心室颤动根据室颤波振幅分为粗颤型和细颤型。粗颤型波幅 $>0.5\text{mV}$ ,表示心肌收缩功能较好,对电击除颤效果好,预后相对好,应即刻电击除颤;细颤型波幅 $<0.5\text{mV}$ ,表示心肌收缩功能较差,电击除颤疗效较差,预后恶劣,最好先采用心脏按压、人工呼吸,肾上腺素心内注射等方法,使细颤型转变为粗颤型再给予电击除颤。

2.1 次电击:2010CPR指南提出,单次电击除颤可显著提高存活率,如果1次电击不能消除室颤,再进行一次电击的优势很小,立即恢复CPR,尤其是有效的胸外按压比第二次除颤更有效。

### 【注意事项】

1. 心尖位于左腋中线第5肋间,电极板的中线与腋中线重叠。心底位于胸骨右缘第2~3肋间。

2. 双相波分为双相锯齿波(BTE)和双相方波(RBW)。BTE的能量首次为150~200J, RBW的能量首次为120J;第2、3次能量可递增或不递增。

3. 装有起搏器患者除颤时电极位置宜采用前-后位或前-侧位,避免将电极板或电极片直接放在起搏器上。

(沈露晖)

### 【参考文献】

Mary FH, John MF. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. Circulation, 2010, 122, S640-S946.