

急危重症护理

主编 丁兆红 迟玉春 侯树爱 焦彦

非
外
借



科学出版社

急危重症护理

主 编 丁兆红 迟玉春 侯树爱 焦 彦

副主编 张永臻 薛 原 李雷兵 孟丽丽

厉 娜 杨慧芳

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁兆红 卜晓洁 王春燕 厉 娜

李雷兵 杨慧芳 迟玉春 张永臻

张秀杰 孟丽丽 侯树爱 郭 辉

黄 娜 焦 彦 薛 原

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书共分两部分四十四章。第一部分为总论,阐述了急危重症护理学所涉及的基本知识和常用技术技能,包括动静脉通路、输血、感染、止痛、营养等,并讲述了针对急危重症患者常用的检测方法、技术及其原理,包括血流动力学、体液、中枢神经系统、呼吸、肝肾功能等的检测,及急危重症监护病房的管理。第二部分为各论,阐述了综合性医院部分常见急危重症的护理,分别讲述了心内科、呼吸内科、消化内科、心外科、神经外科、新生儿科等科室的急危重症护理方法和临床治疗及最新进展;内容涵盖了心脏、肾脏、肝脏等重要器官疾病的病理病因、症状处理及抢救技术。

本书将卫生和计划生育委员会护理技术项目考核要点及急危重症护理有机结合,体现了较强的实用性,适用于新人职重症监护病房护理人员及实习护士,同时也是ICU专科护理人员临床实践的指导用书。

图书在版编目(CIP)数据

急危重症护理 / 丁兆红等主编. —北京: 科学出版社, 2017.8
ISBN 978-7-03-053667-9

I. ①急… II. ①丁… III. ①急性病-护理 ②险症-护理
IV. ①R472.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 138030 号

责任编辑: 朱 华 / 责任校对: 郭瑞芝
责任印制: 张欣秀 / 封面设计: 范 唯

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 8 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2018 年 1 月第二次印刷 印张: 18 1/2

字数: 518 000

定价: 158.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

序

随着医学科学的飞速发展，急危重症医学在现代化医院诊疗活动中占有越来越重要的位置。急危重症医学科要求集中使用最强的技术力量、最强的生命支持及监护设备，对急、危重患者进行及时有效的抢救治疗，直至病情缓解、脱离险境。而急危重症护理是急危重症医学科的重要组成部分，要求护理人员面对危象丛生、病情多变的危重症患者，掌握最新的理论知识，具备敏捷的快速反应、综合分析和判断能力，熟练使用各种先进的监护仪器、生命支持装置，能够通晓各种急危重症的治疗和护理方法，从这个角度上说，急危重症的护理真正体现了“三分治疗，七分护理”。

《急危重症护理》系统地阐述了急危重症的常用规章制度、护理常规，全面说明了各种监护技术，包括呼吸机的应用，以及对全身各重要脏器如何进行功能监护及功能维护，是有志于急危重症护理专业工作的新入职护士、实习护士、实习医师、住院医师很好的培训教材，也是长期从事急危重症工作的专业护士日常工作中很好的参考书。此书的出版必将对急危重症护理学、中心监护室（ICU）的普及和发展做出贡献。

本书的作者团队由日照市人民医院的丁兆红、卜晓洁、王春燕、厉娜、李雷兵、杨慧芳、迟玉春、张永臻、孟丽丽、侯树爱、郭辉、黄娜、焦彦、薛原，等组成；内容涵盖护理工作实践精要，由多年经验汇集提炼而成。在此，对给予本书指导和帮助的专家和同仁表示衷心感谢。本书的不足之处也恳请广大读者不吝赐教。

丁兆红

2017年4月

前 言

急危重症监护是护理学的重要组成部分,近年来飞速发展并已经成为一门专业性很强的学科。由于各类急危重症患者往往同时存在多器官、多系统的病理生理改变,病情复杂多变,因此,要求护士必须掌握跨学科、跨专业的知识与技能,通晓各种急危重病症的治疗与护理方法,熟悉各种急危重症监护的技术操作,掌握多种现代化监测与治疗设备的正确使用使用方法,从而迅速发现患者的主要问题,密切配合医生,积极采取有效的护理措施,抢救患者生命。为了培养高素质的急危重症专业护理人员,满足急危重症监护发展的需要及临床需求,我们邀请了一批活跃在临床、教学、科研第一线的资深的医护人员,在查阅了大量国内外最新文献、资料的基础上,结合他们多年的工作经验,加以总结、整理,汇编成《急危重症护理》一书,期望对ICU护理人员有所帮助,并在急危重症护理工作中发挥作用。

本书共分两部分四十四章,第一部分为总论,阐述了急危重症护理学所涉及的基本知识和常用技术技能,包括动静脉通路、输血、感染、止痛、营养等,并讲述了急危重症患者常用的检测方法、技术及其原理,包括血流动力学、体液、中枢神经系统、呼吸、肝肾功能等的检测,及急危重症监护病房的管理。第二部分为各论,阐述了综合性医院部分常见急危重症的护理,分别讲述了心内科、呼吸内科、消化内科、心外科、神经外科、新生儿科等科室的急危重症护理方法和临床治疗及最新进展。内容涵盖了心脏、肾脏、肝脏等重要器官疾病的病理病因、症状处理及抢救技术。本书将国家卫生和计划生育委员会护理技术项目考核要点及危重症护理有机结合,体现了较强的实用性,适用于新入职重症监护病房(ICU)的护理人员及实习护士,同时也是ICU专科护理人员临床实践的指导用书。

为提高本书的质量,满足临床急危重症监护工作的需要,编者在编写时参考了大量国内外资料和教科书,在此谨对本书所参考的文献的作者表示诚挚的感谢和敬意。鉴于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳请各位专家、同仁批评指正。

编 者

2017年4月

目 录

第一部分 总 论

——ICU 基本知识和常用技术技能

第一章 危重症监护病房的组织与管理.....1	一、临床用药基本知识57
一、ICU 的建立.....1	二、ICU 常用药物的应用.....58
二、ICU 的管理.....2	第十四章 危重症患者的营养护理75
三、护士要求4	第十五章 危重症患者的疼痛护理83
四、ICU 患者的收治及护理要求4	第十六章 危重症患者的心理护理86
五、ICU 工作制度.....7	第十七章 呼吸机的临床应用89
第二章 体温监测.....13	第十八章 危重症患者的血液净化98
第三章 心电监测.....14	一、血液净化知识98
第四章 血流动力学监测18	二、血液透析98
一、动脉血压监测18	三、血液滤过102
二、中心静脉压监测20	四、血液灌注104
三、漂浮导管的应用22	五、血浆置换105
第五章 体液监测.....25	六、连续性血液净化107
第六章 动、静脉通路的建立与护理30	七、腹膜透析107
第七章 中枢神经系统监测35	第十九章 监护室常用急救技术109
第八章 呼吸功能监测36	一、气管插管109
第九章 肝肾功能监测42	二、气管切开110
第十章 消化系统功能监护47	三、环甲膜穿刺术112
第十一章 危重症患者的氧疗48	四、静脉穿刺插管术113
第十二章 监护病房感染的监护51	五、动脉穿刺插管术116
第十三章 危重症患者用药的监测和 护理57	第二十章 心搏骤停与心肺脑复苏118

第二部分 各 论

——ICU 常见疾病及并发症的监护

第二十一章 脏器衰竭的护理126	二、休克的病理生理变化144
一、心力衰竭126	三、休克对机体各重要器官的影响145
二、呼吸衰竭130	四、休克的临床表现及诊断146
三、肾衰竭131	五、休克的治疗及护理148
四、肝功能衰竭132	六、休克的类型149
五、多器官功能障碍综合征134	第二十三章 急性心肌梗死患者的护理153
第二十二章 休克144	第二十四章 大咯血患者的护理157
一、概述144	

第二十五章 重症支气管哮喘患者的 护理	159	第三十五章 心脏外科重症监护	201
第二十六章 急性肺损伤与急性呼吸窘迫 综合征患者的护理	161	第三十六章 血管外科重症护理	208
第二十七章 肺水肿患者的护理	163	第三十七章 神经外科重症护理	214
第二十八章 肺栓塞患者的护理	165	第三十八章 昏迷患者的护理	230
第二十九章 弥散性血管内凝血患者的 护理	168	第三十九章 重症创伤患者的护理	235
第三十章 重症急性胰腺炎患者的监护	170	第四十章 多发伤患者的护理	240
第三十一章 上消化道大出血患者的护理	173	第四十一章 重症烧伤患者的护理	243
第三十二章 临床常见各种危象护理	177	第四十二章 羊水栓塞患者的护理	248
一、概述	177	第四十三章 急性中毒患者的护理	251
二、超高热危象	177	一、概述	251
三、高血压危象	180	二、一氧化碳中毒	265
四、高血糖危象	183	三、镇静安眠药中毒	268
五、低血糖危象	186	第四十四章 新生儿的护理	272
六、甲状腺功能亢进危象	188	参考文献	284
七、重症肌无力危象	191	附录	286
第三十三章 麻醉后监护	192	附录一 呼吸机常用中英文对照 名称	286
第三十四章 普通胸外科重症监护	198	附录二 ICU 常用计算公式	286
		附录三 心脏术后常用药物剂量	287
		附录四 使用微量泵常用药物的配置 方法	288

第一部分 总 论

——ICU 基本知识和常用技术技能

第一章 危重症监护病房的组织与管理

一、ICU 的建立

1. ICU 的含义

ICU 是重症监护治疗病房的简称,是应用现代医学理论,利用高科技现代化医疗设备,对危重病患者进行集中监测,强化治疗的一种特殊场所。目前,国内大型综合医院的 ICU 已具有相当的规模和现代化程度,不仅拥有综合 ICU,而且向专科 ICU 方向发展,相继出现心脏监护病房(CCU)、新生儿监护病房(NICU)等。

2. ICU 的模式

- (1) 综合 ICU 是一个独立的临床业务科室,受住院部直接管辖。
- (2) 部分综合 ICU 介于专科 ICU 与综合 ICU 之间。
- (3) 专科 ICU 一般是临床二级科室所设立的 ICU。

3. ICU 的规模

(1) ICU 病床布局设计 ICU 床位设置要根据医院规模、总床位数或某科室有多少患者需要监护来确定。一般综合性医院综合 ICU 床位数量占全院总床位的 1%~2%;一般以 8~12 张床位较为经济、合理。但在某些专科,如心脏外科,可高达 10%以上。ICU 每张床占地面积 15 平方米,床距不少于 1.5 米;发达国家 ICU 床位占地面积不小于 20 平方米,以 25 平方米为宜。

(2) 监护站设置 ICU 内中心监护站原则上应该位于所有病房的中央地带,以稍高出地面能够直接观察到所有患者为佳,内设中心监护仪及记录仪,电子计算机及设备。

(3) 人员配备 ICU 人员编制国内外尚未有统一规定。ICU 接收的是各类危重患者,医疗介入面广,知识更新快,设备现代化,技术新,要求 ICU 医生具有相当的理论与专业水平。一般综合性 ICU 医生应来自麻醉科、内科、外科、急诊科,现趋向于设置专职 ICU 医生,医生与床位的比例为 (1.5~2.0):1; ICU 护理人员相对固定护士与床位的比例要求 (3~4):1,在班护士与床位比应保证在 (2~3):1,这样才能保证 ICU 的正常运转。护士长负责全面管理,主管护师、护师、护士形成梯队。护士应以专科以上毕业生、身体健康、心理素质好者为首选对象。注意以资历较深、经验丰富的技术骨干与年轻护士相结合,以适应紧张繁重的工作。ICU 还应配备一定数量的呼吸治疗师、感染管理师、心理治疗师及勤杂人员。

4. ICU 的设备

ICU 设备主要包括监测设备、治疗设备及影像学设备三类(表 1-1)。

表 1-1 ICU 常用仪器设备设置

分类	仪器设备种类
监测设备	多功能生命监护仪、呼吸功能监测装置、血氧饱和度监测仪、颅内压监测仪、血流动力学监测仪、胃肠黏膜内 pH 监测仪、血气分析仪、心电图机等
治疗设备	呼吸机、心电除颤仪、心脏起搏器、输液泵、注射泵、降温毯、麻醉机、血液净化装置、主动脉内球囊反搏装置等
影像学设备	床边 X 线机、超声设备、纤维支气管镜等

5. 重症监护系统的基本原理

重症监护治疗病房内，常配备心电监护系统。心电监护系统由一台中央监测仪和 4~8 台床边监测仪组成，现在的床边监护仪，常以生命体征监测仪代替。主要通过控制床旁和中心监护仪之间的信号传输和交换过程，记忆、储存和分析各检测项目，进行血流动力学计算等，还可附带除颤保护，使除颤操作不影响正常监护。

6. 监护系统的类型

监护系统是 ICU 重要的监测设备系统。由中心监护仪和床旁监护仪组成。

(1) 中心监护仪 可显示和处理各床旁监护仪送来的波形和数字信号，进一步提高监护的工作效率。

(2) 床旁监护仪 每个床单位应由监护仪器和显示屏与中心监护仪相连，可直接测量心电图、血流动力学参数及生命体征等变化。参数可在中心监护仪和床旁监护仪显示屏上同时显示。

(3) 其他专项监护治疗设备

1) 循环系统：包括心排量测定仪、血流导向气囊导管 (Swan-Ganz 导管)、热稀释仪、有创或无创性体外心脏起搏器、心脏复苏装备车、超声心动图仪、动脉气囊反搏装置、有创或无创血压监测记录仪等。

2) 呼吸系统：包括多功能呼吸机、肺功能测定仪、潮气量测定仪、呼气二氧化碳测定仪、简易人工呼吸器、纤维支气管镜、脉搏血氧饱和度 (SpO₂) 监测仪等。

3) 泌尿系统：包括尿比重机、血液透析机及腹膜透析机等。

4) 神经系统：包括颅内压测定仪、脑电图描记仪、脑血流和脑阻抗测定仪等。

5) 检验、放射设备：主要有血气分析仪、显微镜、血和尿渗透压分析仪、电解质和血糖测定仪、移动式床旁 X 线机及床旁 B 超诊断仪等。

6) 急救护理仪器设备：主要有注射泵、输液泵、鼻饲泵、气管切开包、开胸包、气管内插管器械、胸腔闭式引流装置、氧治疗用具、超声雾化器、电热毯、降温毯、冰帽及防褥疮气垫褥等。

7. 监护系统的功能

监护系统的功能具有测量、控制、储存、记录、显示、报警、分析及给予某种治疗等多种功能。监护系统与 ICU 的人力资源系统共同产生 ICU 的基本功能。

二、ICU 的管理

1. 综合性 ICU 应具备以下功能

- (1) 有心肺复苏能力。
- (2) 有呼吸道管理及氧疗能力。
- (3) 有持续性生命体征监测和有创血流动力学监测的能力。
- (4) 紧急做心脏临时性起搏能力。
- (5) 有对各种检验结果做出快速反应的能力。

- (6) 有对各个脏器功能较长时间的支持能力。
- (7) 有进行全肠道外静脉营养支持的能力。
- (8) 能够熟练地掌握各种监测技术以及操作技术。
- (9) 在患者转送过程中有生命支持的能力。

2. ICU 管理

- (1) 组织领导 ICU 实行院长领导下的科主任负责制。
- (2) 强调整体观念 ICU 强调整体观念, 主张全盘考虑, 均衡治疗。
- (3) 制度管理 制订各种规章制度是做好抢救工作的基本保障。
- (4) 设备管理 ICU 设备管理需要常抓不懈, 稍有疏忽就会造成不可挽回的影响。
- (5) 安全管理 由于 ICU 应用多种仪器设备, 安全用电是十分突出的问题, 需引起足够警惕, 避免发生漏电和意外事故, 还要注意防火。

(6) 消毒隔离制度。

(7) 抢救制度。

3. ICU 质量管理的基本原则

(1) 以患者为中心的原则 这是 ICU 质量管理的第一要素, 也是护理工作的首要原则, 体现了医院“全心全意为患者服务”、“以患者为中心”的服务宗旨。ICU 的患者除了有疾病所带来的生理痛苦外, 在治疗过程中, 还有着极其复杂的心理状态。因此, ICU 内各项护理制度均应以患者的利益为出发点和归宿, 体现“以人为本”的基本思想, 按照生物-心理-社会的医学模式, 制订规章制度, 抓质量建设。

(2) 以质量为第一原则 由于 ICU 内每一项护理工作都与患者的生命安危息息相关, 且患者病情变化快, 监护技术复杂多样, 因此, 必须牢牢树立并在各项护理工作中贯彻质量第一的观念, 从而确保取得最佳护理效果。

(3) 以预防为主的原则 预防为主是保证工作质量的重要思想基础, 是 ICU 质量管理的主要标志之一。要指导护士运用科学的方法和手段对每项护理过程的主要环节进行预防性的质量控制, 使各种不安全因素得到控制, 从而确保患者的安全。在制订护理方案时, 要预想到可能发生的问题, 明确提出注意事项和预防方法, 注意观察, 及时发现差错或事故苗头, 从而防患于未然。

(4) 以数据为依据的原则 科学的管理要以数据为依据, 而非凭空想象。因此, 在 ICU 质量管理中, 要突出量化管理的概念, 注重数据的收集, 依靠能够确切反应客观实际的数字和资料, 利用包括各种积分法对患者病情进行评估, 对感染发生率、并发症发生率及患者满意率等进行检测和分析, 总结经验教训, 并据此采用更为有效的管理方法。

(5) 标准化的原则 标准化是科学管理的重要技术方法, 是一个包括制订标准、贯彻并推进而修改标准的全部活动过程。在 ICU, 对各项技术和操作必须制订简单易行、清晰明了、具有科学性和先进性的质量管理标准, 将它作为全体护士共同遵守的准则及衡量护理工作质量的尺度。

(6) 全面质量管理的原则 全面质量管理的基本理论和指导思想是将质量管理的概念看成是整个单位、整个管理过程和全体人员参加活动。因此, ICU 的护理质量管理应强调: ①全系统质量管理, 即 ICU 系统内的所有要素都要被纳入护理质量管理的轨道, 包括人员、技术、设备、用药、环境与时间等所有涉及的内容; ②全过程质量管理, 即对 ICU 工作的每个环节进行质量监控, 包括基础质量、环节质量和终末质量; ③全员质量, 要求系统内的所有成员即每个护士都达到规定的标准, 都对质量负责。

4. ICU 设备管理的具体要求

- (1) ICU 医护人员都应熟悉、掌握各种仪器的操作, 了解性能和使用注意事项。

(2) 由专人负责仪器的清洁、消毒、定期检查和维修。一旦发生故障,要及时报告、记录,由专人负责排除。

(3) 搬动机器时应先关机,注意防震或磁场干扰。

(4) ICU 仪器一律不准外借或挪用,每班均要对仪器设备进行交接和记录。

(5) 对各种仪器、设备应建立档案,登记造册,保存说明书及维修卡等。

(6) ICU 抢修机械和药品应做到定专人负责,定位置、定数量、定品种(四定),以保证应急使用。注意防潮、防热、防腐蚀、防震(四防)。

5. ICU 仪器设备安全管理应做到的内容

(1) 严格按照操作规程使用仪器。

(2) 正确连接电源,妥善安装地线。

(3) 严格电源系统管理,设有稳压、照明、大功率用电及备用电源四套装置为妥。

(4) 应由专职人员负责用电及检查维修。

(5) 要备有足够的消防器材。

(6) 应设安全门及安全楼梯。

三、护 士 要 求

ICU 护士的基本要求

(1) 素质标准

1) 有为护理事业奋斗的献身精神及开拓精神。

2) 有一定的人体健康与疾病的基础病理生理学知识。

3) 有较广泛的多专科护理知识及实践经验。

4) 善于创新及应用逻辑思维发现问题及总结经验。

5) 实际工作及接受新事物能力较强,操作敏捷,善于钻研,工作细致耐心。

6) 掌握各种监护仪器的使用、管理、监测参数和图像的分析及其临床意义。

(2) 心理素质

1) 清晰敏捷的思维:ICU 护士应头脑清醒,思维快捷,善于分析问题和解决问题,能用最短的时间做出最佳护理方案。

2) 积极稳定的情绪:护士的情绪对患者和家属有直接的感染作用,ICU 护士要以饱满的情绪对待工作,用积极的情绪状态调节抢救气氛,帮助患者树立战胜疾病的信心。

3) 精诚合作和团队精神:危重患者的救护过程是一个团队协作的过程,是集体智慧的结晶。ICU 护士必须具备良好的团队协作精神,以保证各环节救护工作的衔接和开展。

4) 顽强坚韧的意志品格:ICU 护士相比较其他专科护士而言,会面临更多的困难和挑战,因此,必须具有顽强的意志和品格,从容应对紧张的局面和复杂的情况。只有这样,才能胜任 ICU 特殊的工作要求。

(3) 身体素质 ICU 工作节奏快,体力消耗大,因此 ICU 护士必须有较为强健的体格以适应 ICU 紧张的工作要求。

四、ICU 患者的收治及护理要求

1. ICU 收治患者标准

(1) 严重复合创伤的患者。

(2) 各种术后重症患者,尤其是术前有严重并发症(如冠状动脉性心脏病、呼吸功能不全、电

解质紊乱等)、术中循环不平稳者。

- (3) 需行呼吸管理和(或)呼吸支持的患者。
- (4) 心功能不全或有严重心律失常的患者。
- (5) 急性心肌梗死患者。
- (6) 各类休克患者。
- (7) 急性肾功能不全患者。
- (8) 急性重症胰腺炎患者。
- (9) 急性药物中毒患者。
- (10) 心肺脑复苏后的患者。
- (11) 器官移植患者。

2. 不宜收入 ICU 的患者

- (1) 脑死亡者。
- (2) 急性传染病患者。
- (3) 无急性症状的慢性病患者。
- (4) 恶性肿瘤晚期患者。
- (5) 老龄自然死亡过程中者。
- (6) 治疗无望或因某种原因放弃抢救者。

3. ICU 患者转运途中要求

基于个体患者对于监测护理的要求不同,在本病室内倒床或向外转运患者是 ICU 经常做的工作。转运中最好保持持续的心电监护。在转运中保持良好的通气状态是最重要的工作。呼吸功能不全的患者,医护人员可使用麻醉机、呼吸器辅助通气,但往往由于转运途中的空间限制给工作带来不便。一般常携带氧气袋或简易呼吸气囊,通过接在患者身上的鼻导管或面罩供氧,从而保障有效通气的进行。注意维持某些与生命紧密相关的治疗,如血管活性药物的应用等。正在输入的液体及包扎好的各种引流管随患者一并转运,全过程力求稳、快,准备工作要十分充分。

4. ICU 接收患者工作流程

(1) 如患者病情较稳定,经简单卫生处置后,将患者移至病床,穿病员服。患者本人衣服由家属带回,贵重物品由家属签字后带回。

(2) 连接呼吸机,观察患者胸廓运动是否对称及起伏情况,听双肺呼吸音是否正常,测量气管插管深度并用寸带固定。

(3) 连接心电监护仪,首先连接血氧饱和度,再接电极片,无创血压,观察心率、心律、呼吸等。

(4) 连同并管理好各种监测及输液管道,连接尿管,微量泵用药要交接清楚药物种类、浓度、剂量、速度,检查是否有断路现象。各三通管连接是否紧密,深静脉置管患者,要测量管外露长度,避免脱出,扭曲打折。

(5) 观察瞳孔大小,是否对称及对光反射情况。

(6) 根据医嘱用药,如躁动的患者要双上肢约束或背部约束,保证患者的安全。

(7) 向患者家属做入科宣教如探视制度等。

(8) 仔细记录特护记录单。

(9) 如急危重症患者,备齐抢救药品及抢救器械于床前。

5. ICU 护理常规

- (1) ICU 是对危重患者进行集中加强监护的场所, ICU 的护理均属特级护理。
- (2) ICU 由经过专门训练的护理人员, 利用较先进的医疗设施及技术对患者进行持续监测。
- (3) 密切观察生命体征、意识、瞳孔, 并做好 24 小时动态变化纪录。
- (4) 严密监测中心静脉压、动脉血压, 保证各种管道通畅。
- (5) 对行胃肠外营养者, 应严格无菌操作, 每天更换局部敷料, 保持局部无菌, 并做好相应的观察护理。
- (6) 对使用呼吸机的气管切开、气管插管的患者, 应严格呼吸道管理, 保证呼吸机正常工作。
- (7) 使用微量注射泵输入血管活性药物时, 应密切监测血压, 及时调整输入药物速度及药物浓度。
- (8) 动态监测血气、电解质, 定时监测血糖、尿糖、尿比重。
- (9) 真实、及时、准确、完整地记录重症记录单, 准确记录出入量、各种化验数据和用药情况。
- (10) 保持各种引流管管道通畅, 观察各种引流物的量和性状并准确记录。
- (11) 对保留导尿管者, 应保持会阴部清洁, 做好尿道口护理, 定期更换导尿管, 必要时行膀胱冲洗。
- (12) 急性肾衰竭患者行腹膜透析、持续动静脉血液过滤或心肺脑复苏 (CRCP) 时, 应按其常规观察护理。
- (13) 常规吸氧、超声雾化或氧雾化吸入应每天进行 2~4 次。
- (14) 定时 (每 2~3 小时进行 1 次) 翻身、拍背, 鼓励患者深呼吸、咳痰, 对患者进行四肢被动活动和功能锻炼。
- (15) 有专科特殊治疗及护理者, 按各专科护理常规护理。
- (16) 及时了解患者病情, 做好患者及其家属的心理护理。
- (17) 制订常规护理计划并严格实施。

6. ICU 一般监护内容与指标

- (1) 基础护理 ICU 患者病情危重、复杂, 生活不能自理, 需要监护患者的皮肤、口腔、泌尿系统等, 对患者进行精心护理, 防止各种感染, 尽量保持患者的舒适。
- (2) 心理护理 ICU 患者由于病情、环境等因素, 难免会出现紧张、恐惧、焦虑等心理问题, 对神志清醒的患者, 医务人员应解释各种监测和操作的目的是作用, 消除患者的不稳定情绪。
- (3) 饮食护理 根据病情需要给予进食、禁食、鼻饲, 并注意观察患者的吞咽情况, 喂食物时速度要慢, 防止发生呛咳、误吸等现象。
- (4) 管腔护理 危重患者在救治过程中往往有不同的管道, 如吸氧管、输液管、导尿管、鼻饲管; 以及某些特殊管道, 如气管插管、气管切开造瘘口、三腔二囊管、胸腔闭式引流管、透析管等, 每日监护, 保持通畅, 防止感染。
- (5) 体液平衡 每日严格记录出入液体量, 保持体液平衡。
- (6) 认真记录 通过仔细观察、护理体检、病史询问等迅速全面评估护理问题, 并制订护理计划, 在实施护理措施时, 能认真执行和及时记录, 护理病历书写规范, 在书写监测记录时做到语言规范、数字准确、诚实可信。

7. ICU 专科监测内容

- (1) 体温监测。
- (2) 心电监测。

- (3) 血流动力学监测。
- (4) 呼吸功能监护。
- (5) 肾功能监护。
- (6) 神经系统功能监护。
- (7) 消化系统功能监护。
- (8) 血液系统监测。
- (9) 水、电解质平衡监护。
- (10) 输液监护。
- (11) 输血监护。

五、ICU 工作制度

1. ICU 出入制度

ICU 出入制度包括 ICU 患者接收和转出（或出院）的程序、探视制度及谈话签字制度等。

2. ICU 收入常规

(1) 各专科危重患者经主管医生申请、ICU 医生会诊同意后方可收入。急诊及院外转入者需先收入（或安排好）相应专科床位，再按上述程序进入 ICU 治疗，极危重患者直接进入 ICU。

(2) ICU 医师负责对患者全身器官进行支持和协调治疗，专科医师每天至少到 ICU 查房 1 次，负责对本专科的问题提出意见或直接实施治疗。

(3) 除特殊专科医嘱外，所有医嘱经 ICU 医生与专科医生协商后，ICU 护理人员只执行 ICU 医生的医嘱。

(4) ICU 护理人员在患者入 ICU 时应完成以下工作：①妥善固定患者身上的各引流管、引流瓶，并检查其是否通畅，观察引流液颜色、性状、量以及伤口敷料有无渗血、渗液，尤其要注意有创监测、机械通气的连接和固定，以及微量药物的浓度；②对需器官插管者，应配合医生紧急插管，同时打开呼吸机，准备负压吸引、气管插管气囊注射器，有效清理呼吸道；③了解并评估病情，包括术中情况、最近一次化验结果，提出护理诊断，建立观察记录，及时记录患者的生命体征、意识、瞳孔、周围循环、全身皮肤和管道固定情况；④写好床头牌、病床一览表，制病例，执行医嘱，准备液体及用药，并进行双人核对；⑤若患者神志清醒，应适时进行心理护理和健康宣教，告诉患者身处何处、主管护士和医生姓名及需要患者配合的事项等；⑥向家属进行健康宣教，并介绍 ICU 规章制度及探视时间，留下联络电话。

3. ICU 转出常规

(1) 患者在 ICU 内的留置时间由医师决定，治疗好转或不治疗者均应及时转回原病房，各病室不能以任何理由拒收患者。

(2) ICU 医生下达患者转出医嘱时，护理人员应通知患者原科室和家属执行医嘱将患者转出，转出时需进行特护小结。

4. ICU 探视制度

ICU 是监护和治疗危重患者的场所，需要一个合适的环境。在监护和治疗期间，医生和护理人员应每天 24 小时留守在患者床旁，密切观察病情，一切监护、治疗都可以经过训练的医护人员提供，所以不需患者家属在旁。

(1) 家属每天下午 3:30~4:30 在病区外走廊探望患者。为保证患者安全，防止交叉感染，应请家属不要进入 ICU；探望时不能大声喧哗；为保证监护设备正常运行，不能使用手机；为防止特殊患者过敏，应保持病区环境清洁，探望时尽量不送鲜花；患者的贵重物品及衣服请家属自行保管。

(2) 由于患者病情特殊, 家属可以通过语言、手势、书写和录音等方式与患者交流。

(3) 探望时, 医生、护理人员向家属介绍患者病情及护理情况, 电话询问一般不回答, 以免信息错误。特殊情况时, 医生随时通知家属, 并准予探望。

(4) 当患者病情渐趋平稳时, 由监护室和原病区医生协商决定将患者转回原病区继续治疗, 转出前一天或当天通知家属。

5. ICU 谈话和签字制度

医疗是一个科技行业, 也是一个特殊的服务行业, 具有高度风险性和责任性。患者病情随时可能变化, 甚至难以预料。医疗观点和技术随着科学的发展也在变化之中, 治疗方法因人而异, 具有很大的经验性, 很难尽善尽美。各种创伤性检查治疗和手术都有一定的并发症发生率。根据国家卫生行政主管部门的要求, 上述诊治措施都必须经医师与家属谈话, 取得家属理解和同意并签字后, 方可安排实施, 这些经签字的文件具有法律效力。

6. ICU 护理管理制度

ICU 护理管理制度包括 ICU 物资管理制度、消毒隔离制度、抢救制度、交接班制度、查对制度及 ICU 各级人员的职责等。

7. ICU 物资管理制度

(1) 库房内存放的贵重仪器和物资由护士长或其指定的专人负责保管, 保管时注意定点放置、定量存放、定期清点、定时保养和维修, 并做好相关记录。

(2) 贵重仪器(监护仪、呼吸机、血气分析仪、滴液泵、注射泵、测量传感器等)使用后由值班护理人员按规定清洁消毒处理, 放还原处。

(3) 正确调试和检查仪器、设备, 使其处于良好的备用状态, 如有故障应告之专业维修人员。

(4) 建立仪器领取、报销和登记制度, 并认真执行。

(5) 低值易耗品和消耗材料应由护士长定期填写领取单向有关部门申请领用, 做到定期清点, 使账物相符。

(6) 物资若有丢失、损坏, 应按医院规定处理。

(7) 设备、仪器每天由专人清点, 外借要有记录, 贵重设备、仪器外借要通过医院设备科。

(8) 管理人员因工作调动时, 应与交接班交接物资并到有关部门办理手续后方可离去。

8. ICU 消毒隔离制度

(1) 对工作人员的要求

1) 对监护室必须穿戴好工作服和鞋帽, 外出时换外出服和外出鞋, ICU 门口应放置消毒脚踏垫。

2) 严格执行无菌技术操作规程及消毒隔离制度, 在吸痰、气管插管及气管切开护理、口腔护理、伤口换药、导尿、灌肠时均应戴无菌手套。

3) 严格执行洗手制度, 在各种检查、治疗、护理前后均应认真洗手或用消毒液擦拭双手。

(2) 物品的消毒

1) 无菌物品规范管理, 干燥保存, 并注明失效期。

2) 污物处理必须遵循“两消毒一清洗、先消毒后清洗”(消毒-清洗-再消毒)的原则, 一次性物品用后必须遵守“消毒-毁形-统一处理”的原则处理。

3) 凡医院供给患者的生活用具, 应定时清洁、消毒; 患者出 ICU 后, 病床单位应进行终末消毒处理。

4) 呼吸机管道专人专用, 使用期间隔天更换管道 1 次, 管道用 2%戊二醛或浓度为 1000mg/L

的含氯消毒液消毒,患者停用呼吸机后管道应进行终末消毒。

5) 特异性感染患者用过的敷料应及时焚毁。

(3) 环境的消毒

1) 应严格控制人员流动,禁止非工作人员进入。

2) 物体表面用浓度为 1000mg/L 的含氯消毒液擦拭,每天 1 次或 2 次。

3) 地面用浓度为 1000mg/L 的含氯消毒液拖擦,每天 3 次或 4 次。

4) 墙壁表面用浓度为 1000mg/L 的含氯消毒液擦拭,每周 1 次。

5) 室内表面用浓度为 1000mg/L 的含氯消毒液彻底擦拭,每周 1 次。

(4) 空气消毒

1) 开窗通风、换气,每次 30 分钟,每天 2 次或 3 次。

2) 应用层流或空气净化器。

3) 监护室、治疗室、换药室用紫外线消毒,每天 1 次或 2 次,每周彻底消毒 1 次。

4) 每月空气监测培养 1 次或 2 次,菌落数应小于 200cfu/m³。

5) 每半年监测空气中的二氧化碳、氨、硫化氢、一氧化碳等有害气体及灰尘 1 次。

6) 室内无患者时,空气用臭氧或 2%过氧乙酸喷雾或熏蒸消毒。

(5) 患者监测

1) 患者伤口监测,每周 1 次或 2 次。

2) 使用呼吸机患者痰液监测,每周 2 次或 3 次。

3) 有创导管拔除时培养监测。

4) 各种引流液培养监测每周 1 次。

(6) 消毒效果监测 物体表面、空气、医务人员手的监测由医院质控中心进行,设备、仪器由设备维修人员监测。具体要求是:物体表面细菌数小于 5cfu/cm²,空气细菌数小于 200cfu/m³;医务人员手细菌数小于 5cfu/cm²,且不得有致病菌检出;每月监测特殊细菌 1 次,不得有致病菌;保证紫外线灯波长为 180~290nm,功率大于 70μW/cm²,每周用 95%乙醇擦拭紫外线灯管 1 次;每 3~6 个月监测仪器功率 1 次。

9. ICU 抢救制度

(1) 积极组织对病情危重者的抢救。

(2) 由科主任及护士长负责组织、指挥抢救工作,科主任及护士长不在时,由值班医生和护理人员负责抢救工作,对疑难病例,应立即向上级医生报告,组织会诊。

(3) 对病情需要者,应由专人守护,要求做到观察细致、诊治正确、处理及时、记录准确完整、交接班详细。

(4) 抢救药品、器械、用物要做到定点放置、定量供应、定点清点、定期消毒、定人管理(即“五定原则”),保证标签醒目,清点、取用方便。用后应及时补充,每班交接清楚。

(5) 认真做好抢救记录及登记工作。

10. ICU 交接班制度

(1) 交班时病室整洁、安静、舒适、安全。

(2) 坚持床旁“三交、四清、三洁”,即口头交、书面交、床旁交,病情清楚、医嘱清楚、用药清楚、记录清楚,患者皮肤清洁、衣物清洁,床单位清洁。

(3) 交班时应保持各类管道通畅,符合护理要求;各输液管道通畅,速度适宜,符合无菌操作,输液(药)计划按时完成;各种引流管通畅,妥善固定,记录准确,护理正规,符合无菌操作,气管切开者呼吸道通畅,切口处清洁、干燥。

- (4) 抢救药物、器械和其他用物备齐, 定量、定位放置, 处于良好备用状态。
- (5) 各类物品清点整齐, 账物相符, 记录完整。
- (6) 坚持做到“交不清不接, 接不清不走”。

11. ICU 各级人员职责

(1) 办公室护士工作职责

- 1) 参加晨会, 听取交班报告, 核对日报表, 核对夜班医嘱, 查阅重症护理记录。
- 2) 负责处理、核对医嘱, 及时通知治疗和专业护士执行有关医嘱, 必要时亲自执行。
- 3) 检查治疗班与各专业组的工作, 了解护理工作执行情况并检查效果。
- 4) 绘制体温记录, 整理完善医疗文件, 督促护士正确填写各项记录。
- 5) 负责准备检验标本容器, 督促各班留送标本。
- 6) 办理出入院、转科和出科手续, 报病室治疗单, 了解患者费用情况, 及时与护士长、医生、家属及医院记账处联系。
- 7) 负责联系会诊、预约各种特殊检查及检查接送工作。
- 8) 每周定期核对药物单、治疗单、注射单, 协助护士长查对医嘱。
- 9) 护士长不在时, 代为处理各项紧急工作, 并负责一级护理质量检查工作。
- 10) 掌握病房患者情况, 填写日报表及危重、手术患者情况表。
- 11) 负责护士站办公区域及冰箱清洁、整齐。
- 12) 负责每天抢救物品和毒麻、贵重药品的清点, 使之处于完好备用状态, 账物相符。
- 13) 负责药品领取登记工作, 定期检查药品的质量, 保证药品在有效期内, 备齐常用药品基数, 并及时补充。
- 14) 负责各项记账工作。
- 15) 协助专业护士接受和抢救患者。

(2) 总务或辅助护士工作职责

- 1) 参加晨会, 听取交班报告。
- 2) 清点治疗用物, 及时更换消毒、灭菌物品, 负责治疗室各种物品的添补。
- 3) 保证各种物品在有效期内。
- 4) 保证各种物品用后的清洁消毒和终末消毒处理。
- 5) 负责呼吸机管道和各部件的清洁、消毒、连接, 使之呈备用状态。
- 6) 负责监护仪配件及注射泵的清洁消毒。
- 7) 定期测试、更换各种消毒液及消毒容器, 保持标签清楚, 消毒液浓度准确。
- 8) 负责病房常用物品的领取、添补, 告知护士长领取特殊物品。
- 9) 负责吸引器及连接管的清洁消毒, 并备齐常用数。
- 10) 负责准备、整理、更换气管切开护理盘。
- 11) 集中清洁、整理换下的用物, 打包后贴上消毒指示带送供应室高压消毒。
- 12) 保持治疗室和换药室清洁、整齐。
- 13) 协助专业护士接收和抢救患者。

(3) 治疗护士工作职责

- 1) 参加晨会, 了解患者的病情、治疗及用药情况。
- 2) 核对出院、手术或死亡患者的治疗医嘱是否取消, 与办公室护士核对当日新医嘱并执行当日所有医嘱。
- 3) 清洁液体瓶, 检查液体、药物的质量和失效期, 根据医嘱合理分组补液, 并注明床号、姓