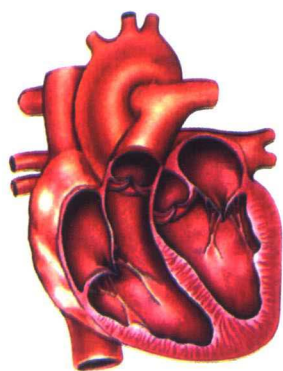


XIANDAIWEIZHONGHONGZHENGJIANHUZHILIAOXUE

现代危重症 监护治疗学

《现代危重症监护治疗学》编委会 编



中国人口出版社

现代危重症监护治疗学

《现代危重症监护治疗学》编委会 编

中国人口出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代危重症监护治疗学 / 《现代危重症监护治疗学》编委会编. —北京: 中国人口出版社, 2006. 5
ISBN 7-80202-303-3

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 043770 号

现代危重症监护治疗学
《现代危重症监护治疗学》编委会 编

出版发行	中国人口出版社
印 刷	菏泽日报社印刷厂
开 本	787 × 1092 1/16
印 张	30.125
字 数	700 千字
版 次	2006 年 5 月第 1 版
印 次	2006 年 5 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-80202-303-3/R·524
定 价	60.00 元

社 长	陶庆军
电子信箱	chinapphouse@163.net
电 话	(010) 83519390
传 真	(010) 83519401
地 址	北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮 编	100054

编 委 会

主 编 陆晓霞 李连亭 祝 青 刘淑华 张双林

副主编 (按姓氏笔画排序)

王冬梅	王方霞	王先荣	王 勇	司爱云
仝令杰	包立翠	华克胜	李 琳	李国恩
何宝玲	陈 敏	孟令奇	杨雪芳	项秀珍
姜丽荣	赵 辉	侯亚莉	袁继美	高贤鲁
郭素莲	韩广山			

编 者 (按姓氏笔画排序)

丁秀云	王玉姣	王冬梅	王方霞	王先荣
王 勇	司爱云	仝 玲	仝令杰	包立翠
华克胜	刘淑华	李 琳	李国恩	李连亭
陆晓霞	何宝玲	陈 敏	张双林	沈秋爱
张玉洁	孟令奇	姜丽荣	杨雪芳	祝 青
赵 辉	项秀珍	侯亚莉	徐光霞	高贤鲁
高素英	郭素莲	袁继美	梁翠娥	韩广山

前 言

随着现代科学技术的飞速发展,电子技术、分子生物学、信息技术等各个领域的新成就都深刻地影响着现代医学的发展。科学性、技术性、专业性极强的危重症监护治疗学也飞速发展并独立出来,并且在医院中占有十分重要的地位。在发达国家医院中重症监护病房(intensive care unit ICU)的床位数已达到了医院总床位数的20%~26.5%。并且ICU设备仪器及医护人员的技术为医院一流,它对于一个医院的综合医疗水平和危重病人的监护治疗起着至关重要的作用。

危重病医学是一门新兴的综合性学科,涉及多学科领域的理论知识。ICU病房是实践基地,它是一个“三集中”的特殊医护单元,一是集中了病情复杂、多变、危象丛生的急性可逆性危重患者;二是集中了众多的现代化的生命体征监测仪器、急救设备及生命支持装置;三是集中了具备最科学、最先进理论知识、技术及方法的优秀的医护人员,他们掌握的知识面广而深。因此一个医院要提高医疗护理水平,一定要把ICU的工作做好。通过监护室医生及护士的卓有成效的工作,使危重病人得到最好的生命支持疗法,在最安全的状态下度过其生命的最不稳定期,使其脱离危险。临床实践已证明了ICU的工作对医院和病人的重要性。

ICU病房是一特殊医护单元,它要求监护室医生及护士不但要有极强的责任心,还要具备精湛的医疗、护理水平及先进的医疗设备应用技术,对病人进行严密监护和认真处理,提高重症病人的抢救成功率和治愈率,降低并发症的发生率和病人死亡率。我国在部分大型综合型医院均已建立了不同规模的ICU病房,有综合性的、有专业性的。其人员的配备、仪器设备的配置亦不尽相同,有些医疗、监护水平距要求还有一定差距。为了我国ICU事业的发展,我们组织了一批活跃在临床、教学第一线的、资深的医护人员,编写了《现代危重症监护治疗学》。本书共二部分,三十五章。第一部分总论,阐述了危重症护理治疗学所涉及的基础知识、基本理论。包括危重症监护病房的组织与管理;呼吸、循环系统的解剖与生理;危重症患者的氧疗;危重患者血液净化及机械辅助呼吸的护理,以及危重症患者的血流动力学、心电监测、体液、中枢神经系统以及肝、肾、脑功能等的监测。第二部分个论,阐述了大型综合性医院部分常见的危重症的监护治疗。包括心肺脑复苏;脏器衰竭的监护与治疗;急性心肌梗死、重症哮喘、呼吸窘迫综合征、糖尿病急性并发症、内分泌危象等监护与治疗及普外科、心胸、普胸外科、神经外、骨外、儿科、重度烧伤等常见危

重症的监护与治疗,以及计算机在监护中的应用等。内容丰富、全面、新颖,图文并茂,实用性强。医护理人员可通过此书掌握跨科学、跨专业的知识与先进性较强的技能。通晓各科危重症病人的监护与治疗方法,熟悉各科危重症的监护技术操作,掌握多科现代化监测与治疗设备的正确使用方法。本书适合医疗、护理专科生、本科生、研究生及监护室医生、护士的学习参考,也可作为各科临床工作者的专业参考书。

本书具体编写情况如下:第一、二章:陈敏;第三章:张玉洁、陈敏;第四章:姜丽荣、陆晓霞;第五章:项秀珍、祝青;第六章:梁翠娥、杨雪芳;第七章:仝玲;第八章:仝玲、高素英;第九章:姜丽荣、刘淑华;第十、十一章:陆晓霞;第十二章:华克胜、郭素莲;第十三章:王勇;第十四章:王冬梅、王方霞;第十五章:何宝玲;第十六章:张双林、李琳;第十七章:李国恩;第十八章:李连亭、高贤鲁;第十九章:沈秋爱、丁秀云;第二十章:姜丽荣、项秀珍;第二十一章:项秀珍;第二十二章:祝青、孟令奇;第二十三章:仝令杰、韩广山;第二十四章:华克胜、赵辉、何宝玲;第二十五、二十九章:司爱云、袁继美;第二十六章:李连亭;第二十七章:包立翠、王先荣;第二十八章:陆晓霞、刘淑华、王方霞、王玉姣、王冬梅;第三十章:李琳;第三十一章:李琳、华克胜;第三十二章:仝令杰、韩广山;第三十三章:祝青、徐光霞;第三十四章:李连亭、陆晓霞;第三十五章:包立翠、王玉姣;附表:杨雪芳、侯亚莉、司爱云、袁继美、何宝玲、王方霞、王冬梅。

由于时间仓促和作者水平所限,不足之处在所难免,恳请读者指正。

《现代危重症监护治疗学》编委会

2005年12月

目 录

总 论

第一章	危重症监护病房的组织与管理	3
第二章	呼吸和循环系统临床解剖及生理	13
第三章	危重症患者的氧疗	20
第四章	重症患者体液内环境紊乱	27
第五章	心律失常的心电图特征及处理	39
第六章	血气分析监测	53
第七章	休克的病理生理学	62
第八章	心肺脑复苏	67
第九章	心电监护及应用	78
第十章	机械通气	88
第十一章	常用重症监护操作技术	109
第十二章	各系统的监护与诊疗	129
第十三章	止凝血机制与抗凝血机制	151
第十四章	危重症患者的血液净化	159
第十五章	重症监护病房感染的预防	180

个 论

第十六章	急性脏器衰竭	195
第十七章	急性心肌梗死	224
第十八章	急性呼吸窘迫综合症	237
第十九章	哮喘持续状态	242
第二十章	糖尿病常见急性并发症的监护与治疗	246
第二十一章	内分泌危象的监护与治疗	252
第二十二章	普外科常见危重症的监护与治疗	260
第二十三章	心脏外科围手术期监护及治疗	292

第二十四章 普通胸外科重症监护与治疗	311
第二十五章 神经外科危重症监护	339
第二十六章 骨科常见危重症监护治疗	351
第二十七章 小儿常见危重急症	368
第二十八章 重症烧伤护理	393
第二十九章 常见休克与监护	408
第三十章 心脏移植术	416
第三十一章 肺脏移植术	425
第三十二章 肝脏移植术	432
第三十三章 肾脏移植术	443
第三十四章 脐血移植	452
第三十五章 计算机与重症监护	456
附录 临床常用检查参考值	462

总 论

第一章 危重症监护病房的组织与管理

危重症医学以机体在遭受严重的伤病打击下引发的全身病理改变,特别是威胁生命的情况为主要研究对象。危重症监护病房(Intensive Care Unit, ICU)作为其主要的医疗组织形式,其任务是运用危重症医学理论,集具有抢救危重病人经验的专业人员和现代化的监测与治疗仪器为一体,加强对危重病人的集中治疗及护理,以期取得最为有效的救治效果。鉴于此,国家卫生部已明文规定将 ICU 列为评定医院等级的重要标准之一。因此,如何做好 ICU 的组织与管理是医院的重要工作之一。

ICU的设置

设置 ICU 的主要目的在于节省资源,能够最大限度地发挥现有人、财、物的作用,且符合医学专业分工发展方向,能极大推动包括 ICU 在内的各专科的整体医疗护理水平。ICU 的设置根据各医院情况的不同可以有多种形式,总的原则是交通便利,靠近电梯并有宽敞的通道,以方便病人的转运;靠近相关科室如输血科、检验科、手术室等,以便于紧急手术、输血和化验等。周围的环境要相对安静,以保证病人的治疗和休息;外界环境要清洁,以减少对 ICU 的可能性污染;空间要足够大,以方便治疗和减少病人间的相互干扰;有良好的通风和消毒条件,以保证 ICU 的正常通风与消毒。

一、ICU 的位置设置

ICU 是以收治各类危重症患者并对其进行系统、整体、有效地加强医疗护理为主要任务的科室。因此,在设置 ICU 的位置时有两个因素要考虑:一是要接近病人的来源。据统计,ICU 所收治的病人主要来自于急诊室、手术室、术后恢复室或医院内其他科室。二是 ICU 以危重病人居多,故应靠近能提供经常性服务的部门,如检验科、放射科、血库及手术室等,以便于抢救病人。一个医院如有多个 ICU,还应考虑将其比较集中地设置,以便于互相支援与交流。

二、床单位设置

(一) 床位

ICU 的床位数是根据医院的总床位数确定的。但 ICU 病人的数量受很多因素的影响,波动很大,预测医院内最有效的危重病人即 ICU 的床位使用率是必要的,否则使用率过低,势必要付出高昂的维持费用。床位数的计算方法主要有 3 种:①一般数量:按医院总床位数的 1%~2% 设置 ICU 床位数,但有些国家或地区(如北欧国家)为 2.6%~4.1%;②应用 Bridgeman 公式计算:ICU 的床位数 = (ICU 每年收容病人人数 × 平均住 ICU 天数) / (365 × 预定的床位占有率);③按地区需要计算:美国的 ICU 床位数是按地区需要计算的,并设定 1000 人为 45d 的年需求值,其公式为: $(CCU \text{ 床位数} + ICU \text{ 床位数}) / 365 \times \text{年均每日人数} = 45 / 1000 \times \text{总人数}$ 。计算出的床位数 75% 设在 ICU, 25% 设在 CCU。

在计算 ICU 年收容量的时候,还需确定 ICU 病人的主要来源和可能利用的频率。Izanda

对 2932 例 ICU 病人的统计结果表明,54.2% 的 ICU 病人来自急诊室,而来源于普通病室和手术室的病例各占 20%。

影响 ICU 病人数量及来源的因素还很多,如季节、环境、其他医院接收病人的能力、人们对健康需求的变化态度等。因此,对可能受到这些因素影响的医院,如居民密集区、旅游区、重点医院、具有不断发展新技术潜力的医院,都应充分考虑可能发生的情况,床位编设要留有余地,以应付紧急情况。

(二) 床单位布局

ICU 的房间布局主要有两种类型,一种是中心型的环形或扇形结构,中心监测台在中间,病房围绕四周;一种是长方形结构,与普通病房相似,但房间面积较大,护士监测站在病房中间。同时应有 1 个或 2 个单间,其面积稍大,约 16~20m² 左右。因为 ICU 内危重病人多,发生交叉感染的机会也增加,遇有严重感染、传染病或抵抗力差的病人或病情严重需多种监护仪监测或治疗的病人,可放在单间与其他病人隔离开来,防止相互干扰或受到不良刺激。此单间应朝向护士站并以玻璃墙分隔或应用闭路电视监测,以便于观察。

ICU 每张床的占地面积比普通病室的要大,一般宜在 15m² 左右。相邻床位可根据需要使用玻璃间隔,以便于临床观察和不影响操作为原则。一般情况下,不一定要将床位间隔开。

(三) 床单位要求

1. 工作场地和监护仪器及装置的合理布置 ICU 内每张床均配备了相对较为复杂的仪器和设备,因此必须合理布局,以便抢救、治疗及病员活动。

一张床位所占面积不能小于 7m²,且不宜顶墙放置,床头处应留有至少 60cm 的空隙,便于医护人员对病人实施各项操作和检查。各种仪器也应按系统或功能参数分类排列,放置妥当,以便迅速了解各种信息。显示屏上的显示也要做合理安排。通常,显示屏左列显示病人的功能参数,右列则显示治疗参数;如在同一屏幕上显示不同器官的功能参数,则可采用上下垂直排列的方式,总之,以有利于迅速了解病情和治疗效果为基本原则。

2. 照明装置 每床均应有可移动的、有一定强度的照明装置。宜选择经过颜色校正、能正确辨认皮肤颜色的灯光,一般色温在 6000~7000K 时比较接近自然光,能够正确辨别危重病病人的皮肤色泽、口唇和四肢末梢的颜色。夜间用的照明灯光线应能够调节。其设定应与病人、医生、护士所需的适宜照明强度相适应。晚间可配有较暗的壁灯,一般常见治疗用灯在 60~80W,特殊检查、治疗用灯可达 100W。床位上方吊灯尽量减少,以免使病人感到耀眼,但急救时要有足够的亮度。每张病床可配有床头灯。

3. 病床装置 病床应是多功能的。配有脚轮及制动装置,以便病人的转运及治疗;可调节高度及倾斜度,以适应不同病人的需要;其两侧装有可调节的档杆,既可防止坠床,又便于操作。床头及床脚应可以摇高摇低,并能拆装。同时配备带波纹的垫褥以防褥疮的发生。较高级的监护床还应有测量体重的装置、体位调整装置、加温装置、应急电源系统(供病人在运送途中保持各种治疗监测仪器的正常工作)、X 线片卡槽等。

4. 设备塔 即完整的床位供应系统。设备塔上有各种气体的插口如氧气、负压吸引气、压缩空气等管道装置,并有多多个足够使用的多插头电源;同时均应有一个独立的电源保险系统,以防一个床位的电源短路造成整个病区的意外电源故障。在 ICU 病人的监护治疗中,用电作为趋动的仪器设备越来越多,加上各种侵入性导管的使用,使 ICU 病人比正常人更易受到电击。而

心血管疾病、水电解质失衡等均使病人对电的易感性增加。因而必须有妥善的地线和良好绝缘的电器设备,才能提供最大的安全性并在病人身上使用。

5. 天轨 每张床的顶端应设有可以自由移动的天轨以方便治疗、充分利用室内空间、保持室内整洁。天轨可以设计成直轨、半环形和环形,其原则是必须置于监护床的两侧,以保证在输液或输血时,滴下的液体不至于落在监护床或病人的身上,同时也有利于医护人员操作。

三、ICU 人员的设置

由于 ICU 工作的特殊性,护理人员作为患者 24h 的守护者、病情改变的前沿哨兵以及治疗操作的直接实施者,在其中担任了重要的角色。选拔和配备好护理人员是 ICU 组织和管理中的一个重要环节。

(一) ICU 的种类

在大型医院中,ICU 的设置比较复杂,其规模与形式随着医院的性质和科室的设置不同而有所差异。目前大致可分为 3 种形式:综合 ICU、专科 ICU 和部分综合 ICU。

1. 综合 ICU 综合 ICU 是全院性 ICU (general ICU, GICU),以处理多学科危重病人为工作内容。GICU 归属医院直接领导而成为医院中一个独立科室,也可由医院中的某一科室如麻醉科、内科或外科来领导。GICU 一般由从事危重病医学的专科医师管理,全面负责 GICU 的日常工作,包括病人的转入、转出,全面监测治疗方案的制订和执行,以及与各专科医师的联络和协调等。原专科的床位医师每天应定期查房,负责专科处理。GICU 的特点与优势是克服了专科分割的缺陷,体现了医学的整体观念,缺点是对 ICU 专职医师的全面素质要求过高,难以很有效地提高诊治水平与医疗质量。

2. 专科 ICU 专科 ICU 是各专科将本专业范围内的危重病人进行集中管理和加强监测治疗的病房。不同的专科 ICU 有各自的收治范围和治疗特点。专科 ICU 由专科医师负责管理,通常由科主任或在科主任的领导下指派高年资的医师固定时间轮转并负责管理。其优点是对原发病的诊断与处理水平较高,不足是遇到专科以外紧急情况的救治能力有限,常需约请其他的专科医师协同处理。此外,建设 ICU 需要投入大量的财力与物力,因此各医院需根据自身优势选择重点专科建立专科 ICU

3. 部分综合 ICU 部分综合 ICU 的病人来自多个邻近专科,较典型的例子是外科 ICU(SICU)或麻醉科 ICU(AICU),两者主要收治各专科或各手术室的术后危重病人。这些病人除了专科特点外,有某些外科手术后的共同性。此类 ICU 综合上述两种形式 ICU 的优点,有一定的现实意义。

(二) ICU 护士的素质

ICU 护士应当是技术全面、应变工作能力强,在临床实践及护理科研方面起重要作用的专职监护人员。从某一专科抽调来的骨干护士,可以先进行多专科的轮转学习,再进行 ICU 的强化训练,并在实践工作中逐渐达到 ICU 护士标准。目前,国内尚未有 ICU 护士的培训中心,现有的 ICU 护士无专业证书,待遇方面也无相应改变,这与国际危重病护理学的发展要求是有差距的。在欧洲,英国护士从专科学校毕业后需进行 6~12 个月的 ICU 专业训练;瑞典是 1 年,奥地利是 9 个月,丹麦是 1 年半。结业者授予 ICU 护士证书,待遇方面优于普通病室护士。ICU 护士的素质要求可概括为:

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或实践经验;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精诚合作的团队精神: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 工作节奏强,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、医疗器械设备

除普通病室日常所需医疗器械之外,ICU 至少需要下列设备:中心监护仪、床边监护仪、呼吸器、麻醉机、心电图机、除颤机、输液泵、起搏器、气管插管及切开所需急救器材。有条件者应配备血液气体分析仪、血液生化分析仪、血及尿常规分析仪、电子计算机、脑电图机、B 型超声波、床边 X 线机、动脉内气囊反搏器等中高档设备。重点仪器选择如下:

(一)床边监护仪

床旁监护仪是 ICU 内的重点仪器之一。一般需具备以下功能:①可持续显示心电图、心率、呼吸、体温持续的数字及图像,以监测基础生命体征;②至少可同时描记两条压力线,即胸腔内压力线和动脉内压力线,同时显示压力数值;③可调节的监测值报警范围及声光报警装置。遇异常时可自动或手控启动中心记录仪系统进行描记;④24h 内所有监测项目的储存回忆系统;⑤配套使用的小型便携式监护信号发射机,在一定距离内可使床边监护仪收到信号,便于转运病人。

(二)中心监护仪

除具有床边监护仪的 1~4 项功能外,还可同时显示 4~8 张床位病人的心电图、心率、呼吸及体温的图像或数字,并有配套使用的床边监护仪、异常数值报警记录仪及可选择监护图像资料的打印机。

(三)呼吸器

有定压、定容、定时或几种转换形式兼有的多功能呼吸器,临床多推崇定容型呼吸器。其选择分为两类,一为只做单纯通气支持的简易呼吸器,其功能较少,操作简单,应用迅速,适用于多种病人;二为可做肺疾患治疗用的多功能呼吸器,其呼吸型式齐全,有呼吸系统肺容量及压力等监控显示,可作为临床通气状态及肺功能分析的主要依据。总体上应具备以下基本性能:①包括临床常用的几种基本呼吸类型:如触发性辅助通气、控制通气、正压通气、间断指令通气等;②有通气指标异常时的声光报警装置;③能做较全面的呼吸功能监测;④易于操作及调整,工作噪声小,占地面积适宜;⑤至少应配备两套管道。

(四)麻醉机

可用于ICU内某些手术的麻醉,如气管切开、特大伤口换药、心内按压、置入气囊漂浮导管等,具有急救、分析呼吸功能指标等功能。其操作简单,易于掌握,见效迅速,是ICU必备的设备。

(五)除颤器

除颤器是ICU必备的仪器,由于重症病人病情变化快,多合并水、电解质及酸碱平衡紊乱,易发生严重心律失常,因此常需使用除颤器。除颤器平时必须经常保养、充电,定时检查,以保证其处于备用状态。除颤器应放在固定地点和显眼位置,以方便紧急取用。

(六)临时心脏起搏器

是ICU必备的生命支持仪器。心脏起搏器有多种型号,但均具有3种基本功能,即感知功能、控制心脏搏动频率功能以及改变电脉冲强度的功能。比较高级的还可进行程序性起搏,即有心房与心室两组电极,模拟正常心脏的房室传导顺序,从而获得与正常心搏相仿的心脏排血量。还有部分起搏器有超速起搏功能,主要用于某些心律失常如室上性心动过速、快速房颤、室性心动过速等,通过起搏器发放数倍于正常心脏频率的快速电脉冲刺激,使心脏快速搏动至心肌几乎处于完全收缩状态,然后突然停止刺激以使心脏回复正常频率,类似于小功率电击除颤的效果。为确保治疗,起搏器应经常检查,定时更换电池,以避免治疗时意外情况的发生。

(七)血液气体及电解质测定分析仪

危重患者尤其是应用机械通气的病人,其血液气体的分析测定是以小时甚至以分钟为单位的。这使ICU病室内的检查显得十分繁多,专职实验室人员多不可顾及,因此,ICU病室最好配备专门仪器。血气分析仪一般多放置在ICU病室内,以操作简便、结果迅速、能很快重复使用为佳。

(八)微量输液泵

是ICU必备的治疗工具之一。输液泵可分为两种:一种是微量滴注泵,一种是微量推注泵。一般都具有输注总量设定、当前输注速率、已输注液体量显示、管路梗阻及气泡报警、液体输空报警等功能,且一般应有自备蓄电池,以保证交流电源断电时可以维持正常输注30min~3h不等。一般情况下,常规较大量的液体输注可采用微量滴注泵,每小时输注的液体量可为数毫升或数百毫升。而在应用血管活性药等单位时间的给药剂量需要十分准确的药物时,可采用微量推注泵,以便于及时调整。

(九)全导联心电图机

虽然ICU有中心及床边监护仪,但一台全导联的心电图机仍是必不可少的,可方便全面了解患者心律失常的性质及治疗效果。

(十)无创脉搏血氧饱和度(SpO_2)和经皮氧分压($PctO_2$)测量仪

均为无创性监测,与血气分析有很好的相关性,可在一定程度上替代有创性血气分析。但由于其与动脉血气和局部流量的双重相关性,故在低血容量、低心排量、使用血管收缩剂等情况下,应同时检测血气以作鉴别。

(十一)急救物品车

ICU必须配备急救物品车,以保证抢救的顺利进行。车内应备有抢救时所用的全套物品和

器械,如气管切开包、喉镜、开口器、通气导管、手握式呼吸气囊、手电筒、各种穿刺包、静脉切开包、开胸包以及急救所用血管活性药和部分麻醉镇静药。急救物品车必须有专人负责,使用后及时补充,定期检查物品及药物的有效期,以保持其良好的应急状态。

虽然每种仪器的原理、操作步骤和使用原则都不尽相同,但在使用时都要注意3点:首先,在使用前应该检查电源、插线板、氧气等启动源是否完好和正常;其次,在使用过程中要严格按照各种仪器的操作要求进行,由于每种仪器都有自己特有的使用步骤和操作程序,可以为每件仪器制备一个标准的方法说明,挂于或贴于醒目处,方便正确操作,也可以防止忙中出错;最后,仪器使用完毕应按照正确的步骤进行拆卸和保存,并使之恢复到良好的备用状态。

ICU 的制度与管理

健全的 ICU 制度与管理是发挥其功能和避免医疗护理差错的重要保证。制度与管理的好坏直接影响 ICU 的护理质量,而护理质量与患者的生命安危息息相关,直接影响到危重患者抢救成功率、死亡率和病残率。因此,必须加强制度建设和质量管理,使 ICU 的护理质量得以不断提高。

一、ICU 质量管理的基本原则

ICU 质量管理的基本原则是依据管理学和护理学的双重特点确定的,主要包括以下几方面:

(一)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“全心全意为病人服务”、“以病人为中心”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,制定规章制度,抓质量建设。

(二)以质量第一的原则

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,必须牢固树立并在各项护理工作中贯彻质量第一的观念,从而确保护理取得最佳效果。

(三)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。在制定护理方案时,要预想到可能发生的问题,明确提出注意点和预防方法,注意观察,及时发现差错或事故苗头,从而防患于未然。

(四)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,依靠能够确切反映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、并发症发生率及病人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。

(五)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、贯彻标准并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。

(六)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的活动。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。

二、ICU工作制度

良好的管理水平体现在严格的工作制度上,因此建立详尽的工作制度是十分必要的。除常规护理制度外,ICU护理工作制度特别强调以下几项:

(一)岗位培训制度

由于ICU业务范围广,技术更新快,监测项目繁多,因此ICU护士必须有严格的培训和继续教育的制度。

- 1.新护士应在严格的培训之后上岗,包括学习掌握各种抢救技术及相关理论,学习掌握常用抢救仪器的使用及维护,到相关科室轮转一定时间,如心电图室、麻醉科、手术室、急诊室、专科监护室等。

- 2.制定在职培训计划,每年参加一定学分的院内外继续教育,了解学科进展,掌握最新技术,适应危重病监护的知识及技术要求。

- 3.定期组织科室业务学习和病例讨论,互相交流,集思广益,不断总结临床经验,提高业务水平。

- 4.重视基础护理技能的培训,包括各种护理操作的规范性培训,以及书写合格护理记录的技能。ICU内护理文书的书写是抢救的一个重要环节,护士必须学会在繁忙复杂的情况下准确记录患者的病情变化、抢救措施及效果,要求项目齐全、重点突出、简明扼要、准确及时。

(二)消毒隔离制度

ICU内获得性感染是威胁病人生命的重要原因之一,积极预防和控制感染是ICU的重要工作内容,必须常抓不懈。

- 1.ICU内各级各类人员必须充分认识,从自我做起,严格要求。严格执行各项规章制度包括洗手制度、无菌技术操作、穿戴隔离衣帽鞋制度、床边隔离制度等。

- 2.重视各环节各部位感染控制,包括设施与设备消毒、空气净化及环境消毒、仪器及医疗用物的消毒、床上用品的终末消毒等。

- 3.加强感染监控,定期进行微生物学检测,发现问题及时处理。

(三)抢救制度