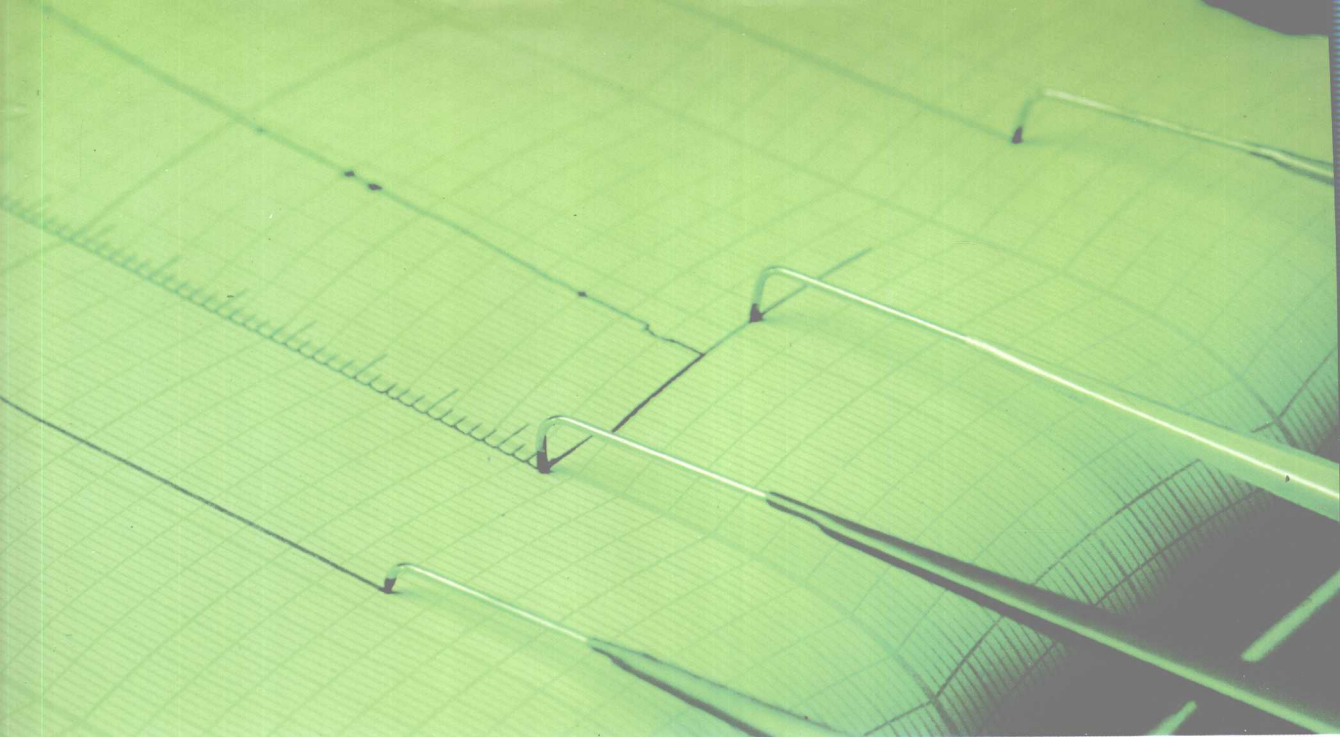




实用临床危重病学

主编 于凤霞 杨海燕 王良君 倪晨曦 李冬霞 卢军利

天津科学技术出版社

实用临床危重病学

主编 于凤霞 杨海燕 王良君
倪晨曦 李冬霞 卢军利

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用临床危重病学/于凤霞等主编. —天津:天津科学技术出版社,2009.5

ISBN 978-7-5308-5163-0

I. 实… II. 于… III. 险症—诊疗 IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 072676 号

责任编辑:郑东红

编辑助理:周令丽

责任印制:王 莹

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话:(022)23332693(编辑室) 23332393(发行部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

泰安开发区成大印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 22 字数 509 000

2009 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定价:48.00 元

主 编 于凤霞 杨海燕 王良君 倪晨曦 李冬霞 卢军利

副主编 (以姓氏笔画为序)

冯俊兴 刘德智 张 静 张进合 张秋丽 张有建
张风涛 宋 震 陈官华 杨海英 李金双 周建辉
陶素爱 程玉武

编 委 (以姓氏笔画为序)

于凤霞 王良君 卢军利 冯俊兴 刘德智 张 静
张进合 张秋丽 张有建 张风涛 宋 震 陈官华
李来英 李金双 李冬霞 李智慧 杨海英 杨海燕
郑玉明 周建辉 陶素爱 徐敬媛 倪晨曦 程玉武

前 言

危重病医学是研究急危重病病人的救治与护理的一门新专业,随着急救医学的发展和仪器设备的不断更新,危重病医学的范畴也日趋扩大,内容也更加丰富。为了使工作在临床第一线的广大医务人员更快了解和掌握有关危重病医学的新理论、新观点,出色地完成急诊常见疾病的医疗工作,我们在繁忙的工作之余,广泛参考国内外文献,结合自身工作经验,精心编著了这本《实用临床危重病学》,奉献给读者。

全书共分十五章,内容包括临床各系统危重病症的诊断和治疗进展。其编写宗旨是坚持面向临床;注重实用,理论与实践、普及与提高相结合的原则,努力反映现代危重病医学的新理论、新概念、新技术、新疗法。该书编排新颖、内容丰富、简明扼要、结构严谨,既有前人的研究成果和经验,又有作用于自己的学术创见,是临床各科医务工作者、医学院校师生的良师益友。

本书由于参加编写的作者较多,行文风格各异,叙述繁简不尽相同,限于水平,书中不可避免地存在着一些不足之处,敬请广大读者给予指正。

于凤霞

2008年12月于烟台山医院

目 录

第一章 绪论.....	1
第二章 危重病监护.....	4
第一节 ICU 简述.....	4
第二节 监护内容.....	7
第三节 监测技术.....	9
第三章 常见急危症状	25
第一节 发热	25
第二节 呼吸困难	29
第三节 急性胸痛	30
第四节 心悸	32
第五节 急性腹痛	33
第六节 急性头痛	36
第四章 呼吸系统疾病	39
第一节 重症肺炎	39
第二节 肺性脑病	45
第三节 肺栓塞	48
第四节 气胸	54
第五节 急性呼吸衰竭	57
第六节 急性呼吸窘迫综合征	59
第五章 循环系统疾病	67
第一节 急性心力衰竭	67
第二节 重症心律失常	70
第三节 心脏骤停	78
第四节 不稳定性心绞痛	88
第五节 急性心肌梗死	91
第六节 高血压急症.....	101
第六章 消化系统疾病.....	106
第一节 急性上消化道出血.....	106
第二节 肝性脑病.....	113
第三节 急性肝功能衰竭.....	118
第四节 急性出血性坏死性肠炎.....	124
第五节 急性胰腺炎.....	126

第七章 泌尿系统疾病	137
第一节 急进性肾小球肾炎.....	137
第二节 急性肾功能衰竭.....	139
第八章 血液系统疾病	149
第一节 重度贫血.....	149
第二节 急性粒细胞缺乏症.....	150
第三节 急性再生障碍性贫血.....	153
第四节 急性原发性血小板减少性紫癜.....	156
第五节 溶血性贫血.....	159
第六节 急性白血病.....	172
第七节 血友病.....	179
第八节 弥散性血管内凝血.....	182
第九章 内分泌与代谢系统疾病	190
第一节 低血糖症.....	190
第二节 糖尿病酮症酸中毒.....	192
第三节 高渗性非酮症糖尿病昏迷.....	195
第四节 甲状腺危象.....	197
第十章 神经系统疾病	200
第一节 脑血栓形成.....	200
第二节 脑栓塞.....	207
第三节 脑出血.....	210
第四节 蛛网膜下隙出血.....	215
第十一章 急性中毒	219
第一节 概论.....	219
第二节 急性有机磷类农药中毒.....	223
第三节 急性一氧化碳中毒.....	228
第四节 药物中毒.....	231
第十二章 儿科疾病	241
第一节 新生儿颅内出血.....	241
第二节 新生儿败血症.....	243
第三节 新生儿肺炎.....	245
第四节 新生儿破伤风.....	247
第五节 新生儿寒冷损伤综合征.....	249
第六节 支气管肺炎.....	252
第七节 小儿心力衰竭.....	256
第八节 婴幼儿腹泻.....	264
第九节 急性坏死性肠炎.....	269
第十节 急性肾功能衰竭.....	271

第十三章	妇产科疾病	277
第一节	异位妊娠	277
第二节	子痫	282
第三节	产后出血	285
第四节	羊水栓塞	289
第五节	产褥感染	294
第六节	晚期产后出血	298
第十四章	五官科疾病	301
第一节	急性虹膜睫状体炎	301
第二节	急性青光眼	302
第三节	视网膜脱离	303
第四节	急性视神经乳头炎	304
第五节	视网膜中央静脉阻塞	305
第六节	视网膜中央动脉阻塞	306
第七节	眼挫伤	307
第八节	眼球贯通伤	309
第九节	眼球内异物	311
第十节	交感性眼炎	312
第十一节	化学性眼烧伤	313
第十二节	视神经损伤	315
第十三节	动眼神经损伤	320
第十四节	喉阻塞	324
第十五节	小儿急性喉炎	325
第十五章	危重病的中医诊治	328
第一节	胸痹心痛	328
第二节	中风	333
第三节	厥证	339

第一章 绪 论

危重病医学是一门新兴的医学科学,是医学领域中近十几年来发展最快的临床医学专业之一。危重病医学的发展是社会主义现代化的需要,也是医学科学发展的必然趋势。

急诊、急救、危重病医学均属危重病医学的范畴,但他们又有各自的特点。危重病医学是研究现场急救、病员转送、医院内急诊工作、药理学、灾难医学、急诊医疗体系管理学和危重症监护等内容的临床独立学科。

一、危重病医学的发展史

危重病医学是当今最年轻的临床学科之一,其建立和发展和其他学科一样经历了一个较漫长的准备阶段。早在 19 世纪中叶,危重病医学已经初见端倪。1863 年著名的现代护理事业的先驱者南丁格尔曾撰文写道“在小的乡村医院里,把病人安置在一间由手术室出入的小房间,直至病人恢复或至少从手术的即时影响中解脱的情况已不鲜见。”这种专门为术后病人,以后又进一步扩大到为失血、休克等危重外科病人开辟的“小房间”存在相当长的时间,在 20 世纪 20 年代被正式称作“术后恢复室”,并作为麻醉科或外科一部分存在。20 世纪 50 年代以后,若干重大事件促进了“术后恢复室”向更高层次发展,如斯堪的纳维亚半岛和美国南卡罗来纳在 20 世纪 50 年代初发生多发性神经炎流行,为抢救呼吸衰竭病人,麻醉医师携带机械呼吸器介入了病房的抢救工作,并获得巨大成功。20 世纪 50 年代以后,随着科学技术的进步,各种新型轻便的呼吸机相继推出,心电和循环压力监测技术不断完善,大大拓展了临床监测和治疗能力,为病人的监测和治疗的专业化提供了坚实的物质基础。尤其 20 世纪 50 年代后期,首先在内科系统建立了具有现代危重病医学意识和拥有现代治疗和监测手段的加强监护治疗病房(ICU),如冠心病加强监护治疗病房(CCU)、呼吸加强监护治疗病房(RCU)等。继而外科“术后恢复室”也在充分吸收内科 ICU 长处的基础上建立起了专科和综合的外科 ICU(SICU),从而促进了危重病医学的实践和发展。1970 年美国危重病医学会作为一个独立的学术团体宣布成立。此后,危重病医学作为一个新的学科,以及 ICU 作为危重病医学主要的实践场所已经成熟并取得了稳固的学术地位,并得到了空前速度的发展。例如,加拿大在 1969 ~ 1986 年间,对 ICU 的利用率以年均 4.8% 的速度递增,由 1969 的 16d/1000 人增至 1986 年的 42d/1000 人。美国同期 ICU 年均增长率为 3%,但 1980 年前则高达 8%,由于其基数大,到 1986 年全国已设有 85000 张 ICU 床位,利用数达到 108d/1000 人。目前在一些发达国家甚至立法规定,200 张床位以上的医院要求至少设有一个 ICU。

中国危重医学发展的历史源远流长,早在《内经》就对一些急症的病机,作了深入的总结,如《素问·至真要大论》的病机十九条,其中“诸热瞀瘵”、“诸躁在狂越”、“诸厥固泄”、“诸厥固泄”、“诸痉项强”等急症的病机的阐述和归纳,对后世急症的辨证论治,都具有指导意义。公元三世纪张仲景的《金匱要略》中,就详细记载了治疗自缢病人,运用

“以手按胸上,数动之”的人工呼吸急救技术。到了晋代则改进为“塞两鼻孔,以芦管内其口中致咽,令人噓之。有倾,其中砉砉转,或是通气也”。北周姚僧垣《集验方》又加以改进,将患者“仰卧,以物塞两耳,以两个竹筒内死人鼻中,使两人痛吹之,塞口旁无令气得出,半日所死人即噫噫,勿复吹也。”这种急救术,在汉唐以后已被广泛应用,被扩大到其他非自缢死的急救范围,可以说是现代人工呼吸的前身。在休克的急救方面,由春秋战国时代扁鹊的用砭石、针灸、按摩、吹耳等方法,到晋代葛洪的用瓦器、铜器盛热汤隔衣贴腹部,再至元代危亦林的口服盐水或盐汤,以及后世并用益气固脱、回阳救逆方药的综合治疗,使休克的急救治疗逐渐完善,另外,还有晋唐开始运用导尿术,宋代创用鼻饲术;唐·孙思邈创用了以烧烙治疗外伤出血;隋·巢元方用血管结扎术治疗外伤出血;晋·葛洪放腹水的腹腔穿刺术,以生土瓜根捣汁的灌肠术;金元时期张子和的钩取咽部异物术等。使急症的临床急救技术,得到了不断充实和发展,临床疗效也有明显的提高。

自1949年新中国成立以来,危重病医学逐步得到了中央政府的关注和支持,相继开展了急救知识、战伤护理的普及教育,急救事业经历了从简单到逐步完善形成新学科的发展过程。20世纪50年代,我国医院各病房就普遍将重危病人集中在重危病房,便于密切观察病情及护理。1957年和1962年先后拍摄了科教片《急救》和教学片《火线抢救》。1974年在天津市中心医院首先建立了急性三衰(心、肺、肾)抢救研究室,是我国最早从事急危重症急救医学研究的专门机构。1980年卫生部颁发了《加强城市急救工作》的文件。1982年3月召开急诊医学咨询会。同年10月,卫生部委托上海医学会召开全国门、急工作学术讨论会,1983年卫生部颁布《有关全国急诊工作的建议》,其中提到有条件的医院应成立急诊科。自1983年起全国有少数几家较大的医院设立了第一批急诊科。1985年在杭州举办“急诊医学研讨会”。会上提出如何结合我国实际发展急诊医学问题。1986年“中华医学会急诊医学分会”成立。该会的成立为推广我国的急诊医学起了重要作用。20世纪80年代开始相继出刊了《中国危重病急救医学》等多种刊物。1992年急诊医学会下共设6个专业组:院前急救、复苏、小儿急救、危重症、灾害医学和成人继续教育。在急诊医学会常委会领导下,每个专业组可自行决定举办全国性学习班或专题讨论会。近几年来,随着医学科学的发展,大、中城市的综合医院和某些专科医院都相继设置了急诊科或急诊室及院内ICU,并配备了医师、护士等医务人员,使危重病急救医学得到了进一步的发展。但是我们应该看到,要建立健全急诊医疗体系,如较大人力和财力的投入、各级党政领导的重视和扶持、加强对从事抢救工作医护队伍跨学科跨专业有关急救知识和技能的培训,乃是当务之急。我们希望我国各地应立即着手建立和逐步完善急救医学医疗体系,使我国的急诊医学达到一个新的水准,以造福于所有急危重症病人。同时我们也希望我国急诊医学要走自己的道路,既要吸取和掌握现代医学有关急救的先进知识和技能,也要探寻现代医学在这个领域内某些环节的不足,将我国传统中医优势结合进去,以形成既优越于现代西医,也优越于传统中医的具有中国特色的危重病急救医学。

二、危重病急救医学的范畴

危重症急救医学是研究急危重病病人的救治与护理的一门新专业,随着急救医学的发展和仪器设备的不断更新,危重病急救医学的范畴也日趋扩大,内容也更加丰富。从总体而论,它可以分为院前急救、院内急救、院后康复三部分。

(一)院前急救 院前急救也称初步急救及途中急救,是指患者自发病或受伤开始到医院就医这一阶段的救护,是不论在厂矿、农村、事故现场或在家庭等,对患者进行的初步急救。其特点是院前急救要社会化,这就要求应大力开展急救知识的普及工作,使人人都能掌握或了解急救常识,一旦目击危重病人都能进行必要的院前急救,为患者争取最初的抢救时机。现场救护的原则包括:①立即使伤病员脱离险区;②行救命再救伤;③就地取材,争分夺秒;④正确保留离断肢体或器官、如断肢、断指等;⑤及时安全转送到医院,并加强途中监护及记录。

(二)院内急救 院内急救可粗分为急诊科和院内重症监护病房(ICU),其特点是要专业化,应由受过专门培训的医护人员在备有先进监护及急救设备的急诊科和ICU,接受院前急救后的急危重症病人,对多种严重疾病或创伤以及继发于多种严重疾病或创伤的复杂并发症进行全面监护及治疗。急诊科是抢救病人的前哨,院内ICU是抢救病人的基地,总的说来,院前急救、医院急诊科与ICU都应密切联系,组成一个完善的急诊医疗体系,为急症和危重病人提供最好的医疗服务,并可以在发生意外灾难时立即提供应急服务。

(三)院后康复 危重病人经过及时有效的院前急救及院内的强化救治,虽有部分病人能够痊愈,但仍有部分病人留有终身残疾或后遗症,给病人造成一定的痛苦,这就需要院后康复,其特点要家庭社会化。近年来,国内已成立了少数康复中心,但尚未与院前急救和院内急救形成一条龙的联系关系,有待进一步发展。

(于凤霞 杨海燕)

第二章 危重病监护

第一节 ICU 简述

ICU(intensive care unit)意为加强监护单位、加强监护病房或加强医疗科,也可译为重症监护病房,是医护人员应用现代化医疗设施和复杂的临床监测技术,将人力、物力和重症与大手术后的患者集中一处,进行精细监测和强有力治疗与护理的场所。患者在 ICU 内,由受过特殊训练的医护人员进行管理,用较完善的电子装置和血液、生化检查等进行监测,可得到高质量的治疗和护理,比在一般条件下更易康复。ICU 的建立,对提高危重病患者的治愈率和降低死亡率,发挥了重要作用,已成为临床医学进展和衡量医院现代化的重要标志。由于 ICU 卓有成效的工作,促进了基础医学、临床医学和医用电子学的发展,而且已发展成为一门新兴的临床医学学科,即重症监护医学(critical care medicine, CCM)。

早在 19 世纪 50 年代 F. Nightingale 在克里来米战争期间,就提出尽可能把需要紧急救治的重伤员集中放置在靠近护士站的地方,并提出手术后应将病人放在与手术室邻近的病室内,待病人恢复后再送回到病室。虽然这是从实践中提出的简朴的认识,但确是麻醉恢复室乃至重症监护治疗病房(ICU)的先驱。经过 100 多年发展,特别是近 40 年来几代人的共同努力,一门新兴的跨学科的学科已经形成。

我国自 20 世纪 80 年代初开始建立 ICU。北京协和医院在 1982 年设立了第一张 ICU 病床,1984 年正式成立了作为独立专科的综合性 ICU。解放军 304 医院也借助全军创伤中心的优势于 1985 年成立了综合性 ICU。目前,ICU 的规模,精密的监护治疗仪器的配置质量,医护人员的专业救护水平及临床实践能力,已成为一个国家、一所医院急救医疗水平的主要标准。我国卫生部也将医院建立急诊科和 ICU 作为医院等级评定的条件之一。

ICU 分为综合性 ICU 和专科性 ICU 两种类型。综合性 ICU 是医院内唯一跨学科集中人力、物力对各科危重症患者集中监测、治疗和护理的场所。综合性 ICU 不仅相对地节省人力、物力,也符合 ICU 的特定目的。专科性 ICU 为各专科设置的 ICU,承担收治本科危重患者的任务。按重症监护对象所属科别分为内科 ICU、外科 ICU、神经内科 ICU、神经外科 ICU、儿科 ICU、新生儿 ICU、妇科产 ICU 等。依据重症患者主要病变部位和性质分为呼吸 ICU、冠心病 ICU、心脏病 ICU、肾病 ICU、血液病 ICU、代谢病 ICU、神经系统疾病 ICU、烧伤 ICU、中毒 ICU、创伤 ICU 等。专科性 ICU 有利于医护人员熟悉本专业,对病人可做到更好地观察和处理,病人转送也较方便。近年来,有些发达国家的 ICU,已从综合性逐渐向专科性 ICU 转化。

ICU 收容对象包括各科的危重病人,如病情危重,处于生死关头,甚至有猝死危险的病人。危重大多由急性病变或慢性病急性变化造成。具体包括以下各种患者:①创伤、休克、感染等引起的多系统器官衰竭的患者。②急需行心、肺、脑复苏及复苏后的患者。③多发伤、复合伤患者。④急性物理、化学因素致伤性危急病症,如中毒、溺水、触电、蛇或虫咬伤和中暑等患者。⑤急性心肌梗死、严重心律失常、急性心力衰竭、不稳定型心绞痛患者,在无 CCU 时,可收入综合性 ICU 监测救治。⑥大手术后需监测救治的患者。⑦严重水、电解质、渗透压和酸碱失衡的患者。⑧甲状腺、肾上腺、胰岛和垂体等内分泌危象患者。⑨各类大出血,突然昏迷、抽搐、心力衰竭、呼吸衰竭等各系统器官功能衰竭的患者。

ICU 人员编制国内外尚未统一规定,但鉴于各类危急病人救治工作量大,治疗手段繁多,操作技术复杂,知识面要求广,故医护人员配备要超过一般内、外科。参阅有关资料提出,综合性 ICU 以 10 张床为宜,医生需 10~15 名,护士长 1 名,护士按其与床位数之比为 3.0~(3.5:1),需要 30~35 名,否则不易达到 ICU 监测和治疗要求。ICU 的负责医生应每天查房,决定治疗和监护方案,专职医生及值班医生负责执行。ICU 医生应有广泛的生理、病理和药理知识,熟悉各器官功能衰竭的诊断和正确处理。护士长负责监护室的管理工作,包括安排护理人员工作、检查护理质量、监督医嘱执行情况以及做各种记录等。护士是监护室的主任,承担监测、护理、治疗和急救任务,故除了应熟悉一般临床护理技术外,尚需具备特殊监测技术和紧急处理的能力。此外,监护室还应配有专门人员负责仪器的保养和维修。在发达国家,ICU 工作人员还包括物理治疗医师、呼吸治疗医师、营养师、社会学工作者、秘书等。

ICU 的设置:①位置:ICU 的位置应与病人来源最多的科室相邻近,以缩短病人的转运时间。②床位要求:ICU 的房间布局有两种类型,一种是中心型的环形结构,中心监测台在中间,四周分隔成小房间,每间房的墙壁用玻璃隔开,另一种是周围型的长方形结构,房间面积比普通病房大,护士监测站在中间,对面一排是病床。ICU 内每张床的占地面积比普通病室要大,保证能容得下各种监护仪而且便于医生、护士操作。病床应易于推动,以能使病人有多种卧床的多功能病床为佳。床头应配备中心供氧、中心负压吸引、压缩空气等装置。ICU 床位数要根据医院总的床位数或某一部分或病区有多少病人需要监护来确定。一般综合医院可占总床位数的 1%~2%,最多 12 张。ICU 每个单元最好设 2~4 张床,床边有多插头电源板,每张床配备一台多功能床边监护仪和一台人工呼吸机。现代化的 ICU 病床单位设计日趋向空中发展,且尽可能减少地面上物品堆集,以方便临床抢救护理工作的开展。③中心监护站:中心监护站的设计原则,应在护士站即能直接观察到所有病床,护士站内应有中心监测显示仪、电子计算机,病历柜内有各种监护记录本,药物储存柜,联系电话等。④计算机网络监护系统:根据情况选择由 6~10 台床边监护仪组成的网络监护系统,中心监护台置于护士中心监护站,床边监护仪应安装在墙壁的适当位置,既利于护士操作、观察,又保证病人不易碰及。⑤闭路电视监控系统:中心监护站尽可能安装较大屏幕显示器,各室内安装转式搜寻器,可同时监控多个病人动态,以利全面观察、护理。

仪器设备:除普通病室所备仪器之外,ICU 尚需备有多功能监护仪、中心监护仪、床边监护仪、闭路电视监控系统、呼吸机、除颤器、起搏器、心肺复苏机、输液泵、心电图机、床边

X 线机、血气分析仪,以保证顺利完成各种监护及抢救任务。

监测和治疗条件:ICU 应具备的监测和治疗条件包括:①有专业医护人员负责危重病病人的收入、转出与 24 小时连续监测和紧急处理;②有进行心肺复苏的设备和技术条件;③连续的心电监护,直流电复律和心脏电起搏等;④血流动力学监测,包括中心静脉压、动脉压、肺动脉压、肺动脉楔嵌压和心排出量监测;⑤呼吸监测;⑥血气、电解质、肝功能、肾功能、心肌酶等测定的综合实验条件;⑦辅助呼吸机治疗;⑧胃肠道外高营养导管的放置和维持;⑨透析治疗条件;⑩应用输液泵进行药物滴注治疗;⑪体外反搏及主动脉内气囊反搏的设备和技术。此外,ICU 内每个床头均应设氧气、负压吸引器、压缩空气等管道装置,要有多插头电源和可移动的床头灯等设施。

ICU 管理:①ICU 组织管理:危重病病人的救治成功率是衡量一个医院医疗水平的重要指标。由于 ICU 集中了全院最危重的病人,因此,从院长到每一个专业医务人员都要十分关注 ICU 的建设和发展。医疗行政的主管部门应该特别关注全院危重病病人的流向,专科与 ICU 病人危重程度、数量的比例,制订相应政策,促使危重病人正常地输送到 ICU。对 ICU 的组织管理大致可分为三个层次,即:战略管理:应由医院的最高领导层决定,包括 ICU 的工作性质、建设规模和经费投入。组织管理:主要目的是保证实施战略管理的有效性和高效率。结合我国的实际情况,这一层次的职能部门应该是医疗行政主管部门,如医务部、处或医政科,其具体工作是负责 ICU 与各专科的协调以及对 ICU 的保障。战术管理:由 ICU 主任和护士长实施完成,如制订 ICU 工作的阶段规划、年度计划,组织实施日常医、教、研和行政的管理工作。衡量组织管理工作的好坏,主要有两个指标:一是预算投入与产出效益的比值,即要用较少的资源投入而获得较大的社会 and 经济效益。对此,要排除那种以赢利为目的的商业性活动,并以完成 ICU 的目标为前提。因此,第二个指标就是减少危重病病人的死亡率和各种严重并发症的发生率。②ICU 的病室管理:探视管理:ICU 病室内无家属陪住。病人进入 ICU 后,家属可留下电话号码,有情况随时可与家属联系。设计现代化的 ICU,其外常有一圈玻璃窗与走廊,在家属休息室有闭路电视可以观察 ICU 病区内病人情况,因而可减少因探视给 ICU 病区带来污染及对正常医护工作的干扰。感染控制:ICU 收治病人病情危重,自身抵抗力和保护能力均较差,给治疗及护理工作带来极大困难。同时,由于 ICU 病人流动性大,常会随着病人的转出而造成在医院内的感染流行。因此,ICU 内的感染控制是一个很重要的问题。严格管理制度:如严格控制流动人员的管理制度。严格护理操作,控制交叉感染。常规更衣制度:专科医生及进修、实习生应穿专用隔离服;接触病人应戴套袖,ICU 护士必须穿专用隔离服,所有装饰物品一律不应佩戴;探视、来访人员进入 ICU,应穿隔离服,并更换专用拖鞋或鞋套。探视时间,每个病人只允许两名探视人员,12 岁以下儿童一般谢绝探视。如患有感冒、咽炎的探视人员拒绝进入 ICU。严格的无菌操作技术:在 ICU 内进行的操作都要严格遵循无菌操作原则:如气管切开、留置导尿管、动静脉插管、鼻饲等。ICU 内的工作人员每半年至 1 年应定期体检,防止各种交叉感染,每月做空气培养 1 次。ICU 内的病室须每日湿扫,吸尘。使用消毒剂擦地,单间 ICU 病室,应使用独立空调、空气过滤装置,而不应加入医院总建筑中央空调,防止交叉感染。合理使用抗生素及消毒剂:慎用广谱抗生素,防止菌群失调,安全使用抗生素,必须要有细菌培养及药物敏感试验指导用药。③ICU 工作制度:监护病

房应有一套完整的工作制度,方能保证监护工作质量和水平,如监护病房工作制度、观察记录制度、物品管理制度、仪器使用及管理制度、交接班制度、查房制度、病历书写制度、各级人员职责及岗位责任制度、陪人探视制度、消毒隔离制度等等。

(刘德智)

第二节 监护内容

ICU 的监护内容大致可分为基本监测项目与系统监测两大类。前者以生命体征为主要监测内容,可以从整体上动态观察病人的生命状态以及致病因素的损伤范围、疾病的危险性,后者用于了解各系统、脏器的受损程度和病理生理变化。危重患者进入 ICU 后,应在急救的同时,立即进行基本项目的监测,其内容包括体温、脉搏、呼吸、血压、心电图、血常规、尿常规、血电解质、胸部 X 线片等。根据病情的需要增加系统监护的项目,系统监护主要是对呼吸系统、循环系统、泌尿系统等功能指标的监测。ICU 能够监测的项目很多,设备日益先进,病人的医疗支出费用相应的也增加。因此,应根据病情的需要,对监护项目进行有针对性的选择应用。

(一)一般监护

1. 稳定情绪 对清醒病人,医护人员应通过观察了解病人心情,向病人解释每次监测的目的及对病人的有利作用,以消除其紧张和恐惧。并以良好的语言、服务态度、严谨的工作态度、细致周到的基础护理和生活护理取得病人和家属的信任、放心,让病人尽快适应新环境。因除病变的性质对生命造成直接或潜在的威胁外,生疏的环境、环绕病人床边复杂的仪器设施、繁多的监测治疗常常造成病人紧张不安、心理失衡,而间接威胁病人生命。

2. 进一步了解病情 通过必要的病史询问和体格检查,迅速全面地了解病情,对病人存在的主要问题和重要脏器功能状态做出初步判断,明确护理诊断,制订、实施护理计划,完成护理记录,书写护理病理。

3. 监测 根据病情决定常规的生命体征和特殊监测项目及监测频度,按时监测、准确记录。

4. 基础护理 由于监护病房取消陪人且危重病人需卧床或绝对卧床休息,因此,基础护理、生活护理一定要及时到位,如口腔护理、皮肤护理、雾化吸入、饮食、大小便。并根据情况适当鼓励和协助翻身、拍背、做四肢活动,以防止并发症发生。

5. 饮食 根据病情需要确定饮食方式和饮食种类,不能进食者适当选择肠外营养。

6. 记录出入量 准确记录出入量,保持体液平衡,每 6 ~ 8h 结一次,并计算 24h 总量,并及时调整。

7. 完成各种实验室检查 包括常规血、尿、大便检查,血电解质,肝、肾功能,血糖等。

8. 根据病情定期进行必要的心电图检查和床边 X 线检查。

9. 根据病情随时决定给氧方式、浓度、流量;静脉通路情况、输血量、速度,危重病人最好使用静脉留置针输液及静脉三通建立多通道输液,既可避免反复穿刺困难影响抢救,又可减轻病人痛苦和心理紧张,同时也减轻护理人员工作负担。

10. 严密观察病情变化,判断分析病变原因,及时采取处理措施。

(二)加强监护

1. 体温监测 危重病人要定时测量体温(腋温或肛温),持续监测中心温度和四肢皮肤温度并适当对比,可协助观察病情危重程度、并发症的发生和外周循环情况。

2. 心血管系统 包括心电监护及血流动力学监护。心电监护能反映心肌细胞电活动的指标为危重病人常规的监测,对认识心律失常或传导障碍、心肌损害或心肌梗死及电解质失衡等很有帮助。因ICU危重病人心血管功能状态的信息,主要来源于通过应用气囊漂浮导管行血流动力学的监测。1970年Swan和Ganz首先成功的使用气囊漂浮导管行右心插管测量肺动脉楔压,从而对左心功能状况的判断有了突破性发展。

3. 呼吸系统 正常的呼吸是维持生命及机体内外环境稳定的重要生理活动之一。其功能障碍,将不同程度地影响病人的生命状况,使趋于恶化和病死率增高。为危重病人行呼吸监护是判断其呼吸功能状况,防治并发症和评估预后的必要手段。

呼吸系统监护包括呼吸形式、血气分析及呼吸功能监测。

4. 神经系统 包括意识状态、瞳孔大小及对光反射、对疼痛刺激的反应、其他各种反射、脑电图及颅内压监测等。应用肌肉松弛剂的患者,应监测肌张力恢复的情况。

5. 肾功能 确定危重病人的肾功能,对维持液体平衡及循环功能都有密切的关系。估计肾功能、液体平衡及循环功能状态,监测尿液率是一项十分重要的资料,故需插留置导管连续观察分析尿量及尿质的变化。包括血、尿生化,肌酐和尿素氮的测定,尿比重,尿酸碱度,尿蛋白定量分析及代谢废物清除率,每小时及24小时尿量的监测等。

6. 水和电解质平衡与代谢 包括血生化、 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 测定、24小时水和电解质出入平衡的计算、监测摄入量、氮平衡、血糖、血浆蛋白、血清乳酸及胶体渗透压等。

7. 血液系统 以检查血红蛋白、红细胞比积、白细胞计数和分类、血小板计数等为基本监测。出凝血机制监测,包括试管法凝血时间和血栓弹力图、3P试验、纤维蛋白原半定量和优球蛋白溶解时间等。

8. 肝功能 血胆红素、白蛋白、球蛋白、血谷丙转氨酶及球蛋白的絮状试验等。

9. 胃肠系统 胃液pH值测定及大便潜血试验。

10. 细菌学监测 包括各种可能感染部位的细菌学检查,有指征时及时送检。

(三)监护指标 不同性质的监护,需要不同的监测指标。监测指标一般分三类:生理指标、生化指标和感染性监测指标。

1. 生理性监测指标 体温、心率、呼吸节律、心电活动、中心静脉压、动脉压、肺毛细血管楔压、心排出量及尿量等。

2. 生化监测指标 血气分析、肌酐、酶等,有时也可包括血红蛋白、红细胞比积以及凝血和抗凝血指标的监测。

3. 感染性监测指标 对气管插管、各类导管引流物和伤口分泌物的细菌培养以及对环境、器械的细菌培养监测。

(刘德智)

第三节 监测技术

一、体温的监测

临床上常以口腔、腋窝和直肠三个部位测量出的体温作为观察体温的标准,因为这三个部位的体温与人体深部体温相近。在生理状态下,体温可随年龄、性别、环境、时间、精神紧张程度和体力活动状况稍有波动。不同个体的正常体温也略有不同。正常人体温范围口腔为 $36.2^{\circ}\text{C} \sim 37.2^{\circ}\text{C}$,腋窝为 35.9°C ,直肠为 $37.1^{\circ}\text{C} \sim 37.4^{\circ}\text{C}$ 。一般清晨 2~6 时体温最低,下午 14~20 时最高;新生儿高于成年人;老年人由于代谢率低体温偏低;女性稍高于男性。此外,情绪激动、进食都可以使体温出现一时性的增高。人体在病理情况下,这种动态平衡发生障碍,体温则不能维持正常水平,出现高热、低热、体温不升等状况。

临床中除观察体温的热型外,还应观察体温退热的方式。发热病人的退热方式分骤退和渐退两种。渐退为一般的退热方式,体温逐渐恢复正常。骤退是体温在数小时内降至正常或正常以下,病人大量出汗,丢失大量体液,年老体弱或心血管病变病人,易出现血压下降、脉细弱、四肢冰凉等虚脱或休克现象。临床护理应注意观察,发现问题应报告给医师以便及时处理。

体温监测注意事项:①测量体温前后,应检查体温计的数目及有无破损。在甩表时,不可触及他物。②精神异常、昏迷及小儿口鼻手术、呼吸困难等病人不可测口腔温度,测温时应在旁守护,并用手扶托,以防体温计失落或折断。进食或面颊部作热敷或冷敷者,应间隔 30 分钟后,方可测温。③腹泻、直肠或肛门手术病人不可测肛温;坐浴或灌肠后,须待 30 分钟后,方可测直肠温度。极度消瘦病人不宜测腋温。④体温和病情不相符合时,应重新测量,可同时作肛温和口温对照,予以复查。⑤病人不慎咬破体温计而吞下水银时,可立即口服大量蛋白水或牛奶,使蛋白质和汞结合,以延缓汞的吸收,最后排出体外。在不影响病情的情况下,给服大量韭菜等粗纤维食物,使水银被包裹而减少吸收,粗纤维食物还能增加肠蠕动,加速汞的排出。⑥切忌把体温计放在热水中清洗或放在沸水中煮,这样会引起爆破。

二、循环功能监测

传统的循环动力学监护项目包括观察意识表情、皮肤色泽、皮肤温度,触摸周围动脉搏动的频率和节律,测量动脉血压及中心静脉压等,这些都是估价心功能和循环功能极有价值的指标,目前这些指标仍是临床 ICU 循环监测与护理的重要内容。然而在急危重症患者如处于循环衰竭状态,心排量明显降低时,周围脉搏难以触及,需通过动脉导管监测血压,或用右心漂浮导管(Swan-Ganz)连续监测心血管系统的压力,并检测心排血功能。也可通过心电监护系统监测心脏电生理活动,超声心动图监测和评价心脏机械活动及功能变化,以及用无创性电阻抗方法监测心血管功能状况等。

(一) 临床观察

1. 意识和表情 意识和表情是脑功能的反映。而循环系统的功能状态,更直接的是中枢神经系统的血流灌注量将影响脑功能的正常或异常表达,因此意识和表情是循环功能的直接观察指标。患者若出现嗜睡、意识模糊、谵妄、昏迷,或出现表情异常如烦躁、焦