



XIANDAI
WEIZHONGBING
XUE

现代危重病学 上

■主编 李 涛等

XIANDAI
WEIZHONGBING
XUE

吉林科学技术出版社

现代危重病学

(上册)

主 编 李 涛 孟凡刚 刘汝锦 徐拥庆
刘亚玲 高卫国 白爱国 闫 琳

吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代危重病学/李涛等主编. —长春:吉林科学技术出版社,2006

ISBN 7-5384-3315-5

I. 现… II. 李… III. 险症-诊疗 IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 058977 号

现代危重病学

李 涛 等主编

责任编辑:李洪德 封面设计:王嗣贤

*

吉林科学技术出版社出版、发行

全国新华书店经销

山东省泰安市第三印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 81 印张 2286 千字

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

定价:(上、下册)160.00 元

ISBN 7-5384-3315-5/R·1000

版权所有 翻印必究

社址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电话 0431-5635181

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

网址 www.jkcbs.com 实名 吉林科技出版社

主 编 李 涛 孟凡刚 刘汝锦 徐拥庆
刘亚玲 高卫国 白爱国 闫 琳

副主编 (以姓氏笔画为序)

王 凤	王桂菊	王卫红	王肖茜	王改京
毛卫东	卢一悦	田玲玲	孙秀芹	刘蕴玲
刘 敏	刘德学	邢茂富	张南华	张文海
张玉梅	张欣华	张 勇	张玉国	李春霞
陈宏民	林黎娟	杨 君	杨利军	罗伟程
季敏娜	段国龙	郝俊青	袁 夏	顾卫霞
高艳芳	黄德平	董砚奉	谢立梅	魏世远

编 委 (以姓氏笔画为序)

于爱玉	王 凤	王桂菊	王卫红	王肖茜
王改京	毛卫东	白爱国	卢一悦	田玲玲
纪荣玉	孙秀芹	孙显芳	刘亚玲	刘汝锦
刘蕴玲	刘 敏	刘德学	邢茂富	闫 琳
张南华	张文海	张玉梅	张欣华	张 勇
张玉国	李 涛	李春霞	李 锋	李国栋
陈宏民	林黎娟	杨 君	杨利军	杨爱琳
罗伟程	季敏娜	孟凡刚	段国龙	郝俊青
徐拥庆	袁 夏	顾卫霞	高艳芳	高卫国
黄德平	董砚奉	谢立梅	魏世远	



主编简介

李涛,山东省寿光市人,1985年7月毕业于
昌潍医学院临床医学系,获学士学位。现任山东
省千佛山医院急救中心副主任,主任医师,教授,
硕士研究生导师;山东省医学会重症医学分会专
业委员;山东预防医学会中毒与临床急病专业委
员会理事。

自1985年毕业参加工作以来,一直从事心血管病与急危重病的临床与研究工作,积累了丰富的临床经验,尤其对急性心肌梗死,急、慢性心力衰竭,高血压危象,急性呼吸窘迫综合征,多脏器功能衰竭,呼吸心跳骤停等急危重病的诊断及治疗有较深的造诣。对呼吸机,心电监护仪,持续床边血滤,冰毯冰帽等急救设备的临床应用有较深的研究。主持完成厅级科研课题两项,主编论著4部,参编1部,在省级以上刊物发表科研论文二十余篇。

前 言

危重病医学是一门新兴学科,它又处于基础医学、临床医学、生物医学工程和药理学互相渗透的边缘学科,其任务是运用最新的研究成果和医学观念,以及最先透的医用设备和技术,为危重病人提供最得力的医疗和护理。近年来,危重病医学领域透展迅速,工作在临床第一线的广大医务人员急需了解和掌握有关危重病医学的新理论、新观点,以便出色地完成急诊常见疾病的医疗工作。为此,我们组织了全国各地数十名专家、学者,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《现代危重病学》,奉献给读者。

《现代危重病学》是一部颇具特色的学术专著。全书共分27章,内容囊括了临床各学科危重病症的诊断和治疗进展,还突出介绍了近年来一些新的医学检查、诊断技术和临床用药。其内容既有现代危重病学研究的深度和广度,又有实际临床应用的价值,既有前人研究的成果和总结,又有作者自己的学术创见。

本书是全体编者辛勤劳动的结晶。由于每位编者的专业特点、撰稿及笔调不尽一致,同时由于我们的经验有限,书中难免会有缺点和纰漏,衷心地希望同道们对书中不妥之处给予批评指正。

李 涛

2006年5月

目 录

(上册)

第一章 绪论	1	第二十七节 输液和输血技术	60
第二章 危重病监护	4	第二十八节 胃肠减压与肛管排气技术	69
第一节 ICU 简述	4	第二十九节 冷热应用技术	70
第二节 监护内容	4	第三十节 呼吸机的应用	74
第三节 监测技术	6	第三十一节 人工冬眠疗法	79
第三章 救护技术	8	第三十二节 血液净化疗法	81
第一节 心脏复苏术	21	第四章 常见急危症状	88
第二节 呼吸复苏术	21	第一节 高热	88
第三节 环甲膜穿刺术及气管内插管术	23	第二节 呼吸困难	91
第四节 气管切开术	25	第三节 急性胸痛	92
第五节 心脏起搏术	27	第四节 心悸	93
第六节 中心静脉压测定	29	第五节 紫绀	94
第七节 静脉切开术	33	第六节 急性腹痛	95
第八节 动脉切开输血术	34	第七节 恶心、呕吐	97
第九节 动、静脉穿刺置管术	35	第八节 腹泻	99
第十节 颈外静脉穿刺术	36	第九节 腹水	101
第十一节 股静脉穿刺术	38	第十节 腹胀	102
第十二节 胸腔穿刺术	38	第十一节 黄疸	103
第十三节 胸腔闭式引流术	39	第十二节 腹部肿块	105
第十四节 套管胸腔闭式引流术	40	第十三节 肝肿大	106
第十五节 心包穿刺术	41	第十四节 脾肿大	106
第十六节 腹腔穿刺术	42	第十五节 水肿	107
第十七节 肝脏穿刺术	43	第十六节 血尿	109
第十八节 腰椎穿刺术	44	第十七节 急性头痛	110
第十九节 三腔管的应用	45	第五章 呼吸系统症病	112
第二十节 心脏电复律	46	第一节 重症支气管哮喘	112
第二十一节 膀胱穿刺术	47	第二节 重症肺炎	119
第二十二节 导尿术	49	第三节 大咯血	124
第二十三节 导尿管留置法	51	第四节 肺脓肿	128
第二十四节 鼻饲术	52	第五节 原发性支气管癌	132
第二十五节 洗胃术	53	第六节 肺性脑病	142
第二十六节 氧疗	54	第七节 急性肺栓塞	145

第八节 急性肺水肿	152	第一节 重度贫血	347
第九节 气胸	156	第二节 急性粒细胞缺乏症	348
第十节 呼吸衰竭	160	第三节 急性再生障碍性贫血	350
第十一节 急性呼吸窘迫综合征	171	第四节 急性原发性血小板减少性紫癜	353
第六章 循环系统疾病	177	第五节 溶血性贫血	358
第一节 急性心力衰竭	177	第六节 急性白血病	368
第二节 慢性心力衰竭	180	第七节 血友病	374
第三节 难治性心力衰竭	190	第八节 弥散性血管内凝血	376
第四节 心源性休克	194	第十章 内分泌、代谢系统疾病	382
第五节 心脏骤停	197	第一节 低血糖危象	382
第六节 重症心律失常	205	第二节 糖尿病酮症酸中毒	383
第七节 抗心律失常药物所致心律失常	216	第三节 糖尿病乳酸性酸中毒	387
第八节 常用抗心律失常的药物	218	第四节 高渗性非酮症糖尿病昏迷	388
第九节 高血压急症	223	第五节 甲状腺功能亢进症	390
第十节 不稳定型心绞痛	227	第六节 甲状腺危象	394
第十一节 急性心肌梗死	229	第七节 高血钙危象	396
第十二节 急性病毒性心肌炎	240	第八节 肾上腺危象	397
第十三节 慢性肺源性心脏病	248	第九节 垂体前叶功能减退危象	399
第十四节 心脏瓣膜病	254	第十节 粘液水肿昏迷	401
第十五节 急性感染性心内膜炎	268	第十一节 嗜铬细胞瘤	402
第十六节 原发性肺动脉高压	275	第十二节 尿崩症	406
第十七节 扩张型心肌病	277	第十一章 儿科疾病	409
第十八节 肥厚型心肌病	281	第一节 新生儿颅内出血	409
第十九节 限制型心肌病	285	第二节 新生儿败血症	410
第二十节 继发性心肌病	286	第三节 新生儿破伤风	413
第二十一节 急性心脏压塞	290	第四节 新生儿寒冷损伤综合征	414
第二十二节 主动脉夹层	292	第五节 新生儿肺炎	417
第七章 消化系统疾病	296	第六节 新生儿缺氧缺血性脑病	419
第一节 急性上消化道出血	296	第七节 新生儿化脓性脑膜炎	422
第二节 肝性脑病	302	第八节 新生儿窒息	424
第三节 急性肝功能衰竭	306	第九节 新生儿呼吸窘迫综合征	427
第四节 原发性肝癌	312	第十节 新生儿黄疸	430
第五节 肝肾综合征	321	第十一节 新生儿溶血病	432
第六节 应激性溃疡	323	第十二节 急性上呼吸道感染	436
第七节 急性出血坏死性肠炎	324	第十三节 急性感染性喉炎	437
第八节 急性胰腺炎	327	第十四节 支气管肺炎	438
第八章 泌尿系统疾病	334	第十五节 支气管哮喘	441
第一节 急性肾小球肾炎	334	第十六节 脓胸	445
第二节 急性肾功能衰竭	336	第十七节 气管支气管异物	446
第三节 慢性肾功能衰竭	342	第十八节 急性呼吸衰竭	448
第九章 血液系统疾病	347	第十九节 小儿心力衰竭	455

第二十二节 心搏、呼吸骤停	461	第三十三节 溶血性贫血	513
第二十一节 心源性休克	466	第三十四节 急性白血病	526
第二十二节 感染性休克	468	第三十五节 血友病	532
第二十三节 心律失常	472	第三十六节 恶性淋巴瘤	534
第二十四节 风湿热及风湿性心脏病	480	第三十七节 惊厥	539
第二十五节 感染性心内膜炎	485	第三十八节 急性炎症脱髓鞘性多发性神 经病	543
第二十六节 心包炎	488	第三十九节 化脓性脑膜炎	545
第二十七节 小儿腹泻	491	第四十节 病毒性脑膜炎、脑炎	547
第二十八节 急性坏死性肠炎	495	第四十一节 癫痫	549
第二十九节 急性肾功能衰竭	497	第四十二节 急性颅内压增高	552
第三十节 过敏性紫癜	501		
第三十一节 再生障碍性贫血	502		
第三十二节 原发性血小板减少性紫癜	510		

(下册)

第十二章 神经系统疾病	557	第二十四节 晕厥	652
第一节 视神经炎	557	第二十五节 昏迷	655
第二节 三叉神经痛	558	第二十六节 颅内压增高综合征	658
第三节 特发性面神经麻痹	561	第十三章 急性中毒	663
第四节 美尼尔病	563	第一节 总论	663
第五节 短暂性脑缺血发作	566	第二节 急性有机磷农药中毒	667
第六节 脑血栓形成	569	第三节 一氧化碳中毒	671
第七节 脑栓塞	577	第四节 急性巴比妥类药物中毒	674
第八节 脑出血	579	第五节 常用中药中毒	675
第九节 蛛网膜下腔出血	584	第六节 杀鼠剂中毒	679
第十节 急性炎症性脱髓鞘性多发性神 经病	588	第七节 金属中毒	681
第十一节 急性脊髓炎	592	第八节 植物毒中毒	686
第十二节 脊髓压迫症	595	第九节 强酸类中毒	689
第十三节 癫痫	596	第十节 强碱类中毒	690
第十四节 重症肌无力及危象	608	第十一节 急性酒精中毒	691
第十五节 周期性麻痹	613	第十二节 细菌性食物中毒	693
第十六节 脱髓鞘疾病	615	第十四章 环境因素疾病	696
第十七节 单纯疱疹病毒性脑炎	619	第一节 中暑	696
第十八节 脑膜炎	621	第二节 淹溺	698
第十九节 脑寄生虫病	628	第三节 电击伤	700
第二十节 颅内肿瘤	633	第十五章 传染疾病	702
第二十一节 脑脓肿	645	第一节 重症病毒性肝炎	702
第二十二节 脑性瘫痪	648	第二节 中毒性菌痢	703
第二十三节 先天性脑积水	650	第三节 霍乱	705
		第四节 伤寒	708

第五节 麻疹·····	711	第十八章 水、电解质代谢与酸碱平衡失调·····	810
第六节 流行性腮腺炎·····	715	第十九章 普通外科疾病·····	825
第七节 流行性脑脊髓膜炎·····	718	第一节 外科休克·····	825
第八节 流行性乙型脑炎·····	721	第二节 多器官功能障碍综合征·····	836
第九节 疟疾·····	725	第三节 危重病患者的营养支持·····	842
第十节 钩端螺旋体病·····	729	第四节 全身性外科感染·····	848
第十六章 皮肤科疾病·····	733	第五节 气性坏疽·····	850
第一节 新生儿脓疱病·····	733	第六节 破伤风·····	851
第二节 脓疱疮·····	734	第七节 毒蛇咬伤·····	853
第三节 丹毒·····	735	第八节 烧伤·····	855
第四节 带状疱疹·····	736	第九节 冷伤·····	863
第五节 接触性皮炎·····	739	第十节 急性腹膜炎·····	866
第六节 药物性皮炎·····	740	第十一节 胃、十二指肠溃疡急性穿孔·····	868
第七节 植物日光性皮炎·····	744	第十二节 急性肠梗阻·····	869
第八节 急性日光性皮炎·····	745	第十三节 急性重症胆管炎·····	873
第九节 急性荨麻疹·····	746	第十四节 细菌性肝脓肿·····	875
第十节 多形性红斑·····	751	第十五节 门脉高压症·····	877
第十一节 隐翅虫皮炎·····	753	第十六节 重症急性胰腺炎·····	883
第十二节 桑毛虫皮炎·····	753	第十七节 伪膜性肠炎·····	886
第十三节 松毛虫皮炎·····	754	第十八节 腹部损伤·····	887
第十四节 海蜇皮炎·····	755	第十九节 急腹症·····	895
第十五节 蝎蜇伤·····	755	第二十章 心胸外科疾病·····	900
第十六节 蜈蚣咬伤·····	756	第一节 胸部损伤·····	900
第十七节 蜂蜇伤·····	757	第二节 食管破裂与穿孔·····	910
第十八节 水蛭咬伤·····	758	第三节 急性心包疾病·····	911
第十九节 淋病·····	758	第四节 急性脓胸·····	914
第二十节 梅毒·····	763	第五节 气管、支气管化学性腐蚀伤·····	916
第二十一节 艾滋病·····	768	第六节 气管、支气管异物·····	917
第二十二节 天疱疮·····	774	第二十一章 泌尿外科疾病·····	919
第二十三节 类天疱疮·····	776	第一节 泌尿生殖系统损伤·····	919
第二十四节 疱疹样皮炎·····	778	第二节 前列腺癌·····	929
第二十五节 恶性黑色素瘤·····	779	第三节 睾丸扭转·····	934
第十七章 妇产科疾病·····	782	第二十二章 神经外科疾病·····	936
第一节 异位妊娠·····	782	第一节 颅内压增高·····	936
第二节 流产·····	787	第二节 脑疝·····	939
第三节 子痫·····	789	第三节 颅脑损伤·····	941
第四节 前置胎盘·····	792	第二十三章 骨科疾病·····	954
第五节 胎盘早剥·····	794	第一节 创伤·····	954
第六节 子宫破裂·····	798	第二节 挤压综合征·····	958
第七节 产后出血·····	799	第三节 大血管损伤·····	960
第八节 羊水栓塞·····	803	第四节 骨折概论·····	962
第九节 胎儿窘迫·····	806		

第五节 开放性骨折	974	第一节 麻醉前准备和麻醉前用药	1098
第六节 上肢骨折	976	第二节 全身麻醉	1101
第七节 脊柱骨折	988	第三节 局部麻醉	1109
第八节 脊髓损伤	991	第四节 椎管内麻醉	1111
第九节 骨盆骨折	995	第五节 麻醉期间和麻醉后的监测	1116
第十节 下肢骨折	998	第六节 几种急症手术麻醉的处理	1112
第十一节 关节脱位	1011	第七节 麻醉科常用药物	1135
第十二节 脂肪栓塞综合征	1016	第二十六章 危重病用药	1145
第十三节 骨筋膜间室综合征	1018	第一节 生命支持抢救药	1145
第十四节 断肢再植和断指再植	1019	第二节 抗心律失常药	1146
第十五节 化脓性骨髓炎	1024	第三节 强心药	1152
第十六节 化脓性关节炎	1027	第四节 抗心绞痛药	1154
第十七节 骨与关节结核	1029	第五节 抗高血压药	1161
第十八节 腰椎间盘突出症	1033	第六节 镇静催眠、抗焦虑及抗癫痫药	1163
第十九节 腰椎管狭窄症	1036	第七节 中枢兴奋药	1165
第二十节 强直性脊柱炎	1037	第八节 镇痛药	1166
第二十一节 类风湿性关节炎	1038	第九节 平喘药	1167
第二十二节 骨肿瘤	1041	第十节 镇咳药	1169
第二十四章 五官科疾病	1052	第十一节 祛痰药	1170
第一节 眼球穿通伤	1052	第十二节 止酸药	1171
第二节 鼻出血	1053	第十三节 胃肠解痉药	1173
第三节 喉阻塞	1055	第十四节 止吐药	1173
第四节 小儿急性喉炎	1057	第十五节 泻药和止泻药	1174
第五节 气管及支气管异物	1058	第十六节 利尿脱水药物	1175
第六节 食管腐蚀伤	1060	第十七节 脑循环障碍药	1176
第七节 食管异物	1061	第十八节 止血药	1178
第八节 喉痛	1063	第十九节 抗凝血和血小板聚集药	1179
第九节 龋病	1065	第二十节 降血糖药	1180
第十节 牙髓病	1071	第二十一节 肾上腺皮质激素类药	1181
第十一节 根尖周病	1078	第二十二节 甲状腺素类药	1181
第十二节 急性坏死性溃疡性龈炎	1080	第二十三节 抗过敏药	1182
第十三节 口腔念珠菌病	1081	第二十四节 解毒药	1183
第十四节 冠周炎	1084	第二十七章 危重病的实验室检查及 临床意义	1185
第十五节 口腔颌面部蜂窝织炎	1085	第一节 血液一般检查	1185
第十六节 颌骨骨髓炎	1086	第二节 血检与止血的一般检查	1190
第十七节 化脓性涎腺炎	1087	第三节 血液流变学检测	1193
第十八节 口腔颌面部损伤的急救	1089	第四节 溶血性贫血的检查	1194
第十九节 口腔颌面部软组织损伤	1091	第五节 血型	1196
第二十节 牙和牙槽突损伤	1092	第六节 骨髓细胞学检查	1198
第二十一节 颌骨骨折	1093	第七节 尿液检查	1201
第二十二节 颧骨及颧弓骨折	1096		
第二十五章 麻醉	1098		

第八节 粪便检查	1206	第十六节 临床常用生化检查	1218
第九节 痰液检查	1208	第十七节 临床生化方法的选择、建立和 评价	1230
第十节 胃液检查	1208	第十八节 免疫学检查	1247
第十一节 脑脊液检查	1210	第十九节 自身抗体的免疫学检验	1252
第十二节 浆膜腔穿刺液检查	1213	第二十节 性传播疾病检验	1253
第十三节 精液检查	1215	第二十一节 艾滋病的实验诊断	1258
第十四节 前列腺液检查	1217	第二十二节 细菌检验技术	1260
第十五节 阴道分泌物检查	1217		

第一章 绪 论

危重病医学(critical care medicine, CCM)是以危重病为主要研究对象,以基础医学与临床医学的相互结合为基础,以应用现代化的监测及干预性技术为方法,对危重病进行更全面的研究,通过对危重病人进行有效的治疗而最终提高危重病人生存率为目的的医学专业学科。CCM是现代医学的重要组成部分,具有多学科交叉、渗透的特点,狭义的CCM所涉及的主要是急性危重病人,包括由于各种疾病或创伤等所引起的机体内环境严重失衡、单个或多个脏器功能衰竭者,而广义的CCM则包括一切随时可能发生危及生命的疾病或综合征。因此,广义的CCM包括了急诊医学(emergency medicine, EM)的内容,EM与CCM是既有联系又有所区别与分工的邻近学科。

一、危重病医学发展史

危重病医学与其他学科一样,是随着客观需要和其他学科的发展逐步成熟起来了。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通出的小房间,直至病人恢复成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。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加利福尼亚在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。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,为危重病病人的监测和治疗的

专业化提供了坚实的物质基础。尤其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。继面外科“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。1976年由国际著名的麻醉科和内外科医生在德国Minze发起成立了急救、灾害医学俱乐部,不久更名为世界急救和灾害医学学会(World Association on Emergency and Disaster Medicine, WAEDM)。1979年急诊医学正式列为独立的医学科学。1983年美国国立卫生研究院把复苏治疗与复苏后的延续性重要器官功能的支持治疗联结起来,称之为“危重病医学体系”,对现代化医院建设和医学发展提出了更新的概念。1990年在挪威Ustein Abbey召开了首届急诊医学会议,讨论并制定了心肺急症院外急救指南。1992年,国际急救界正式提出“生命链”的概念,为更有效地在现场挽救危重病人提出新的观念。生命链由早期城市急救网络系统、早期心肺复苏、早期除颤和早期高级生命支持四个环节构成。随着基础学科,尤其是分子生物学的迅猛发展,20世纪90年代初以来欧美国家的危重病医学会及其他学会相继就急性呼吸窘迫综合征(ARDS)、全身炎症反应综合征(SIRS)、多器官功能障碍综合征(MODS)、细菌耐药性及医院感染等问题先后召开一系列国际会议,对某些概念、定义、诊断标准以及治疗准则等提出新的修正意见,并正在全球范围内取得共识。

中国危重病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“诸热瞀瘈”、“诸躁在狂越”、“诸厥固泄”、“诸厥固泄”、“诸痿项强”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,以芦管入其口中致咽,令人嘘之。有顷,其中翕翕转,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、战伤救护的普及教育,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“全国急、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人员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我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。

(李 涛 孟凡刚 刘汝锦)

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 是医院内惟一跨学科集中人力、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 张床为便,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、监督医嘱执行情况及各记录等。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、呼吸治疗医师药师、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成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