



浙江省医疗机构管理与诊疗技术规范丛书

急诊管理制度 与诊疗常规

主 编 江观玉 徐少文



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社



ISBN 978-7-308-05506-2



9 787308 055062 >

定价：28.00元



浙江省医疗机构管理与诊疗技术规范丛书

急诊管理制度 与诊疗常规

主 编 江观玉 徐少文



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

急诊管理制度与诊疗常规 / 江观玉 徐少文主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2008. 1
(浙江省医疗机构管理与诊疗技术规范丛书)
ISBN 978-7-308-05506-2

I. 急... II. ①江...②徐... III. 医院-急诊-规范-浙江省 IV. R459.7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 134491 号

急诊管理制度与诊疗常规

江观玉 徐少文 主编

责任编辑 许佳颖 陈晓嘉
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)
(E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn)
(网址: <http://www.zjupress.com>
<http://www.press.zju.edu.cn>)
电话: 0571—88925592, 88273066(传真)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心
印 刷 德清县第二印刷厂
开 本 889mm×1194mm 1/16
印 张 13
字 数 300 千
版 印 次 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-05506-2
定 价 28.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88072522

急诊管理制度与诊疗常规

编 委 会

主 编 江观玉 徐少文
编 委 (按姓氏笔画排序)

干建新	于 敏	马升第	马岳峰	尤荣开	方 强
卢中秋	朱克毅	任蔚红	许国根	孙仁华	严 静
李 剑	李子龙	应斌宇	张 茂	张锐利	陈寿权
陈建裕	林锡芳	金静芬	周 文	宗建平	俞士梅
施云超	夏态军	徐秋萍	黄小民	蒋国平	温晓红
楼天正	戴凌云				

序 言

为进一步规范医疗服务行为,使医务工作者和管理人员在医疗实践活动中做到有章可循、规范执业,不断提高医疗服务质量,我们根据国家最新颁布的法律法规和经国家医学权威机构认可的医疗专业技术标准,在对我省原有的医疗管理和技术操作规程进行整理修订的基础上,编辑出版了这套《浙江省医疗机构管理与诊疗技术规范丛书》。

该丛书集医疗行政管理、医疗规章制度及技术操作规范于一体,主要用于医疗机构的日常管理,是医务人员在医疗服务过程中必须严格遵循的行为准则和操作规范,也是各级卫生行政部门对医疗机构进行监督管理、质量控制和开展等级评审的重要依据。

此次修订编写工作历时两年,省内各医疗机构的200多名专家和卫生行政管理人员参与了讨论、编写和审订工作。丛书基本按医疗、病历、护理、麻醉、病理、检验、肿瘤等内容由各质控中心会同有关专业组进行修订和编写,再集中大组进行反复研究讨论。为慎重起见,先后两次在全省范围内广泛征求意见。修订后的版本既更新了原有医疗规范中一些不适应现阶段实际的内容,引进了新的管理模式和现代医学技术,同时尽可能地保留了经多年实践证明行之有效的经验,使丛书内容更具科学性、先进性和可行性。在此,我谨向参与这项工作的各地卫生行政部门、各有关医院、质控中心和医学院校及全体编审人员表示衷心的感谢。

随着科学技术的进步和社会经济的发展,医疗机构管理与诊疗技术也必将遵循科学发展的规律与时俱进,不断创新。丛书作为全省医务人员和医疗行政机构管理和技术规范化的工具书,必然需要不断地完善。为此,我希望广大读者对书中的不足之处予以指正,以便在下次修订时参考采纳。

浙江省卫生厅厅长

李兰娟

2003年3月

前 言

急诊医学是二级临床医学学科。急诊医疗服务体系(emergency medical service system, EMSS)包括院前急救、院内急诊、ICU三个环节。本学科经过二十几年的发展,已经取得令人瞩目的成绩,特别是近阶段,突发性公共卫生事件已为政府与社会各界所关注,急诊医学的专家与从业人员所作的奉献也受到了广泛认可与重视。由于各方面重视,医疗环境、设备、人才等方面均得到长足的发展,急救也从平面拓展到包括直升机急救在内的立体抢救。

但医疗机构级别差异,各地医疗发展不均衡,从业人员水平参差不齐等问题,制约了急诊医学的发展。为了适应现代急诊医学的需要和发展,快速、敏捷、实效、有序地应对各种急症和突发公共卫生事件,很有必要制定一套符合我省急诊医学医疗质量控制的基本标准,规范临床管理及医务人员的医疗行为,让大家懂得该做什么,不该做什么,确保医疗安全,防范医疗风险,保障人民健康。

为此,浙江省卫生厅组织编写的《浙江省医疗机构管理与诊疗技术规范丛书》,专门委托浙江省急诊医学质量控制中心组织编写其中的《急诊管理制度与诊疗常规》一书。本书共分八个章节,第一、二章分别介绍了急诊科和ICU的规范化建设标准、各类人员职责、技术水平要求、检查标准等;第三章制订了急诊护理文书书写格式、分诊要求等;第四章制订了常用急救技术操作常规;第五章制订了常见急症急救程序;第六章制订了常用急救仪器与设备操作规程;第七章制订了急诊病历书写规范;第八章为附表。本书二十几位编著者均为浙江省长期从事急诊临床一线工作的医师,具有丰富的临床经验和扎实的写作功底。他们在肩负着医疗、科研、教学繁重任务之暇,悉心撰稿,反复推敲,数易其稿,历时两年编写而成。值此出版之际,浙江省急诊医学质量控制中心对本书付梓付出汗水的参编作者和浙江省卫生厅领导的支持与鼓励,一并致以最诚挚的感谢。

只有做到规范化的管理,急诊医疗工作才能正确、有序地进行,急诊学科才能持续发展。本书是行业内的诊疗规范,在参照执行规范的过程中,还应结合各个医院的具体情况以及患者的个体差异,灵活地掌握运用。

由于急诊医学内涵丰富,发展迅速,日新月异,尽管作者已竭尽绵力,书中定有不少不足之处。希望各位读者在阅读和应用的过程中,不吝赐教,匡正补拙,提出宝贵意见,以备再版时修改。

浙江省急诊医学质量控制中心

2007年5月1日

目 录

第一章 急诊科建设与管理规范	1
第一节 急诊科建设设计要求	1
第二节 急诊科组织建制	3
第三节 急诊医师基本技能要求	6
第四节 急诊科专业人员培训	8
第五节 急诊科管理制度	11
第六节 急诊科各类人员职责	20
第七节 综合医院急诊技术水平	25
第八节 综合医院急诊管理检查标准	26
第二章 ICU 建设与管理规范	27
第一节 ICU 建设设计要求	27
第二节 ICU 组织建制	29
第三节 ICU 专业人员技能要求	30
第四节 ICU 监测技术规范	33
第五节 ICU 收治、非收治、转出标准	42
第六节 ICU 管理制度	43
第七节 ICU 各类人员职责	51
第八节 综合医院急诊科基本要求	54
第三章 急诊护理管理规范	56
第一节 急诊科护理管理制度	56
第二节 急诊护理人员培训	58
第三节 急诊分诊管理	61
第四节 急诊医嘱处理程序	69
第五节 急诊护理文书书写	69
第六节 急诊护理质量控制及标准	70
第七节 ICU 护理质量控制及标准	71
第四章 常用急救技术操作常规	72
第一节 气管插管术	72
第二节 快速经皮气管造口术	73

第三节	环甲膜穿刺和环甲膜切开术	75
第四节	气管切开术	76
第五节	异物卡喉窒息的 Heimlich 手法	77
第六节	氧气疗法	79
第七节	球囊面罩加压通气术	80
第八节	无创机械通气术	82
第九节	有创机械通气术	83
第十节	深静脉插管术	85
第十一节	中心静脉压力监测术	88
第十二节	体外临时起搏术	90
第十三节	体内临时起搏术	90
第十四节	非同步电复律除颤术	91
第十五节	有创动脉压力监测术	93
第十六节	心包腔穿刺术	94
第十七节	胸膜腔穿刺术	95
第十八节	套管针胸膜腔闭式引流术	96
第十九节	腹腔穿刺术	97
第二十节	腰椎穿刺术	98
第二十一节	胃肠减压术	99
第二十二节	洗胃术	100
第二十三节	三腔二囊管压迫止血术	103
第二十四节	导尿术	104
第五章	常见急症急救程序	106
第一节	心肺复苏急救程序	106
第二节	院内(成人)双人心肺复苏术	107
第三节	严重心律失常急救程序	108
第四节	电击除颤操作流程	109
第五节	急性左心衰竭急救程序	110
第六节	急性心肌梗死急救程序	111
第七节	心包填塞急救程序	112
第八节	呼吸困难急救程序	113
第九节	急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征急救程序	114
第十节	呼吸衰竭急救程序	115
第十一节	哮喘治疗急救程序	116
第十二节	咯血急救程序	117
第十三节	自发性气胸急救程序	118
第十四节	休克急救程序	119
第十五节	急性上消化道大出血急救程序	120

第十六节	DIC 急救程序	121
第十七节	急性肾功能衰竭急救程序	122
第十八节	急性肝功能衰竭急救程序	123
第十九节	肝性脑病急救程序	124
第二十节	水、电解质平衡失调急救程序	125
第二十一节	酸碱平衡失调急救程序	126
第二十二节	糖尿病酮症酸中毒的急救程序	127
第二十三节	糖尿病高渗性昏迷的急救程序	128
第二十四节	高热急救程序	129
第二十五节	昏迷的急救程序	130
第二十六节	抽搐急救程序	131
第二十七节	脑疝急救程序	132
第二十八节	急性脑血管病急救程序	133
第二十九节	高血压急症急救程序	134
第三十节	羊水栓塞急救程序	135
第三十一节	产后出血急救程序	136
第三十二节	子痫急救程序	137
第三十三节	产科感染诊治规程	138
第三十四节	急性中毒急救程序	139
第三十五节	多发伤复合伤急救程序	140
第三十六节	脊柱和脊椎交通伤急救程序	141
第六章	常用急救仪器与设备操作规程	142
第一节	除颤仪操作规程	142
第二节	有创呼吸机操作规程	143
第三节	无创呼吸机操作规程	144
第四节	生命监护仪操作规程	145
第五节	简易呼吸器操作规程	146
第六节	微量注射泵操作规程	147
第七节	输液泵操作规程	149
第八节	主动脉内球囊反搏泵操作规程	151
第九节	超声波雾化器操作规程	152
第十节	血糖仪操作规程	153
第十一节	血液净化操作规程	154
第十二节	颅内压监测仪操作规程	158
第十三节	纤维支气管镜操作规程	159
第十四节	床边心电图仪操作规程	160
第十五节	血气分析仪操作规程	161
第十六节	喉镜操作规程	162

第十七节	降温仪操作规程	162
第十八节	床边 B 超仪操作规程	163
第十九节	移动式 X 射线机操作规程	163
第二十节	脑电双频谱指数监测仪操作规程	164
第二十一节	胃黏膜监测仪操作规程	165
第二十二节	体外膜肺(ECMO)操作规程	165
第二十三节	抗血栓泵操作规程	167
第二十四节	临时起搏器操作规程	168
第二十五节	电动洗胃机操作规程	169
第二十六节	吸引器操作规程	170
第七章	急诊病历书写规范	171
第一节	急诊病历书写要求	171
第二节	留观(抢救)病历书写格式	172
第三节	留观(抢救)病历存档规定	173
第四节	留观(抢救)病历评分标准	173
第五节	留观(抢救)病历书写举例	173
第八章	附表	175
第一节	急救绿色通道审批表	175
第二节	综合医院急诊管理检查评分表	176
第三节	综合医院 ICU 检查评分标准表	178
第四节	护理评估和抢救记录	180
第五节	急诊科护理评审要求表	185
第六节	急诊科护理工作考核标准表	188
第七节	ICU 护理质量评审要求表	189
第八节	ICU 护理工作考核标准表	191
第九节	急诊留观(抢救)病历格式	193
第十节	急诊留观(抢救)病历评分标准	195

第一章

急诊科建设与管理规范

第一节 急诊科建设设计要求

急诊科(室)是医院急危重症病人最集中、病种最多、抢救和管理任务最繁重的临床一线科室,是所有急诊病人入院治疗的必经之路。急诊科既是医院的形象窗口科室,也是医院对急危重症病人抢救水平的缩影,直接反映医院的医疗、护理工作质量和工作人员素质水平。20世纪90年代的急诊科,突出了多专科诊室的特色,融入了急诊病人重症监护的优势,因而在现代急救医疗体系中占有重要地位。

一、急诊科设置与布局

急诊科位置的选择首先要以方便病人就诊为原则。急诊科应有直接通道与住院部和门诊部相连,有单独的出入口,门口有宽敞的停车场;急诊科及各诊疗室和辅助部门的标志必须醒目、突出;急诊大厅应宽广,分诊台应设在大厅明显位置,走廊应宽敞,室内采光明亮,空气流通;通讯设施保证,备有平车、轮椅供病人使用。急诊科应设有“绿色通道”,对于急危重症病人,直接进入抢救室先行急救处理再补办手续。

二、急诊科结构

(一)分诊台

设在大厅入口醒目位置,有足够的使用面积,就诊记录实行计算机信息化管理。备有对讲机、电话,各种检查用品如血压计、听诊器、手电筒、体温表、压舌板、皮试图章等,病人就诊登记本,常用化验单,候诊椅。

(二)接诊室

设立内科、外科、儿科、妇产科、眼科、口腔科、耳鼻咽喉科、皮肤科等诊室,并配置相应的器械,各诊室位置最好在分诊台周围,便于病人就诊。外科诊室附近设立清创室。

(三)抢救室

设立抢救复苏室,室内备齐各种抢救设备,能够适应紧急手术。大型抢救室单间面积应不小于 50 m²,应有足够的空间、充足的照明;多功能抢救床旁备有墙式氧气、负压吸引器、血压心电监护仪、轨道输液架;抢救室备齐全套气管插管和气管切开用物、洗胃用物、各种无菌用品、吸氧管、导尿管、胃管、三腔管、吸痰管等;备齐常用液体及常用抢救药品。

抢救室配置如下:

1. 抢救室面积 ≥ 20 m²/床。
2. 抢救室设备:监护仪/床=1:1;呼吸机 ≥ 1 台;除颤起搏仪 1 台;输液泵/床=1:1;洗胃机 ≥ 1 台。
3. 其他须符合急诊抢救的基本要求,如抢救器具、药品、环境等。
4. 应具备床旁 X 线摄片、B 超检查能力。

(四)治疗室

位于抢救室边上,室内有配液操作台和无菌物品柜;安装紫外线灯,有效距离为 2 m,每日消毒一次,备齐各种消毒物品。

(五)急诊输液室

设立输液床,执行常规消毒隔离制度,备有氧气、常用急救药物及物品。

(六)急诊监护室(EICU)

三级乙等以下综合性医院原则上不设 EICU,三级甲等以上医院设 EICU。EICU 应选在急诊楼的较中心位置且相对独立的单元,邻近急诊抢救室与急诊手术室。基本要求与监护室(ICU)相同(详见第二章 ICU 建设与管理规范)。

(七)观察室

原则上按医院内正规病房设置及管理,设置正规床位,床号固定,有单独的医护办公室、治疗室、换药室、库房、配餐间等。护理工作程序基本同院内普通病房。

(八)急诊手术室

位置应与抢救室相邻,重危创伤病人经过抢救和初步处理后情况不稳定者,须在急诊手术室手术。常规设立无菌手术间和清洁手术间各一个,并有配套的更衣室、器械准备室、洗手间等。

(九)急诊病区

三级医院应设急诊病区,床位 30~40 张。

(十)其他辅助用房

包括急诊挂号室、急诊药房、急诊化验室、急诊收费室,有条件医院设急诊 B 超室、心电

图室等。

三、各类医院基本设置要求

(一) 一级乙类医院

设急诊室,附设接诊室、抢救室、观察室。观察床位应按医院总床位数的5%设置。

(二) 一级甲类医院

设急诊室,附设接诊室、抢救室、观察室。观察床位应按医院总床位数的5%设置。急诊室是划定区域内急诊医疗的基地和技术指导中心。

(三) 二级医院

设急救科,实行急诊室和ICU统一管理。

附设接诊室、抢救室、观察室、治疗室、监护室(ICU)、药房、化验室、挂号室、收费室等。观察床位应按医院总床位数的5%设置。

(四) 三级乙类医院

设急救科,原则上实行急诊室和ICU统一管理。

附设接诊室、抢救室、观察室、治疗室、监护室、手术室、药房、化验室、挂号室、收费室等,形成一个独立的单元。观察床位应按医院总床位数的5%设置,并设急诊病区。

(五) 三级甲类医院

设急诊科,附设接诊室、抢救室、观察室、治疗室、监护室、手术室、药房、化验室、放射室、挂号室、收费室等,形成一个独立的单元。观察床位应按医院总床位数的5%设置,并设急诊病区、EICU。

第二节 急诊科组织建制

一、急诊床位和医生配备

(一) 编制床位>600张,日均急诊量>200人次的医院

1. 急诊床位(含留观)>30张,EICU床位5~8张。
2. 每班在岗急诊医师≥5名(日均急诊量每增加50人次,每班增加在岗急诊医师1名,或急诊床位每增加20张增加1名在岗急诊医师)。
3. 护士
 - (1)预检台:工作3年以上的护师4人。
 - (2)抢救室:不少于4个抢救单元。抢救单元(床)与护师(士)比为1:(3~4)。

(3) 急诊观察室: 床位与护士比为 5 : 2。

(4) 急诊清创室: 清创手术台 1~2 台, 护士不少于 5 人。

4. 抢救床 ≥ 3 张。抢救室每班应有 1 名急诊科医师在岗负责急诊抢救工作。

(二) 编制床位 300~600 张, 日均急诊量 100~200 人次的医院。

1. 急诊床位(含留观) 20~30 张, EICU 床位 4~6 张。

2. 每班在岗急诊医师 3~5 名(每增加 10 张床, 增加 1 名在岗急诊医师)。

3. 护士

(1) 预检台: 工作 3 年以上的护师 3 人。

(2) 抢救室: 不少于 4 个抢救单元。抢救单元(床)与护师(士)比为 1 : (3~4)。

(3) 急诊观察室: 床位与护士比为 5 : 1。

(4) 急诊清创室: 清创手术台 1 台, 护士不少于 2 人。

4. 抢救床 2~3 张。急诊科医师负责急诊抢救时, 5 分钟内到位。

(三) 编制床位 < 300 张, 日均急诊量 < 100 人次的医院

1. 急诊床位(含留观) 10~20 张。

2. 每班在岗急诊医师 1~2 名。

3. 抢救床 1~2 张。急诊科医师在抢救病人时迅速到位。

二、抢救车内必备的急救药品和物品

(一) 急救药品

1. 抢救车内应备有下列急救药品: 抗休克药、血管活性药、呼吸兴奋剂、强心剂、止血药、解热镇痛药、激素、利尿脱水剂、扩溶剂、解毒药等。

2. 1~10 号药品排序(全省统一)

1# 肾上腺素

2# 去甲肾上腺素

3# 异丙肾上腺素

4# 阿托品

5# 多巴胺

6# 阿拉明

7# 洛贝林

8# 可拉明

9# 西地兰

10# 利多卡因

备注: 10 号以后的药品根据病区及专科收治病人的特点, 备好常用的急救药品。

(二) 急救物品

1. 各种注射用物: 注射器、抢救针、输液/输血加压器。

2. 通气用物:呼吸机、简易人工呼吸囊、拉舌钳、张口器、压舌板、口咽通气管、氧气枕。
3. 各类无菌包:气切包、静切包、导尿包。
4. 其他:三腔二囊管、应急灯、手套、冰帽、接线板。

三、急诊科基本设备仪器配置

(一)监护仪

每张抢救床 1 台。

(二)呼吸机

每张监护床位不少于 0.5 台,有条件的医院配备便携式呼吸机。

(三)吸引器

每张抢救床 1 台。

(四)除颤仪

1~2 台。

(五)临时或无创起搏器

1~2 台。

(六)洗胃机

1~2 台。

(七)心电图机

1~2 台。

(八)麻醉机

1~2 台。

(九)多功能手术床

1~2 张。

(十)快速血糖检测仪

1~2 台。

(十一)床边 X 线摄片机

1 台。

(十二)床边 B 超机

1 台。

(十三)微量输液泵

每张抢救床 3~5 台。

四、急诊科工作要求

1. 医护人员应有全心全意为病人服务的思想,有良好的医德和献身精神,工作主动、热情、周到,急病人所急。
2. 所有抢救工作都要有相应的时间要求。时间就是生命,急诊科要有严格的时间观念,如医护人员的接诊时间、医生到达时间、抢救开始时间、治疗处理时间等。时间长短是评价工作效率、医护工作质量和管理水平的重要标志之一。
3. 强调危重病人的抢救成功率,可根据医院的技术水平拟定常见急诊病种的抢救成功指标。
4. 急诊用医疗仪器、药品要时刻保持性能良好、品种齐全,有固定的存放位置,处于应急状态。严格执行交接班制度,有专人负责。
5. 各种抢救记录、表格、病历等应清楚完整、及时真实。
6. 建立常见急症的抢救程序。医护人员应有过硬的基本功,能熟练操作抢救仪器和排除一般故障。
7. 抢救工作组织要严密,井然有序,真正做到人在其位、各尽其责。
8. 积极采取措施,防止各种医护差错的发生。

第三节 急诊医师基本技能要求

一、辅诊检查技能

急诊医师需熟练掌握以下辅助检查项目的正常值和病理意义,并迅速作出基本判断。

1. 血、尿、粪三大常规,尿酮体、尿三胆、大便隐血试验。
2. 电解质、血糖、肝肾功能、血气分析、肥达氏反应。
3. 血、尿淀粉酶及胆碱酯酶活力。
4. 三 P 试验、凝血酶原时间、出凝血时间。
5. 脑脊液糖、氯、蛋白测定。
6. 胸部平片(特别对气管炎,支气管肺炎,大叶性肺炎,肺不张,血、气胸,肺栓塞,心包积液的判断)。
7. 腹部平片(特别对肠梗阻、空腔脏器穿孔的判断)。
8. 心肌酶谱、肌钙蛋白。
9. 心电图(特别是对常见心律失常和心肌梗死的判断)。

10. 外伤性骨平片(明显的骨折和脱位的读片)。

11. 头颅 CT(较明显的颅脑外伤和脑血管意外的读片)。

急诊内科医生要求 1~9 项,急诊外科医生要求 1~7、10、11 项,急诊科医生要求 1~11 项。

二、急救操作技能

1. 气管插管、机械通气。

2. 体外、体内临时起搏术。

3. 深静脉插管。

4. 初级和高级心肺复苏术(含电复律、除颤)。

5. 胸腔穿刺抽气、抽液,闭式引流术;腹腔穿刺术。

6. 留置胃管、胃肠减压;洗胃术;三腔管压迫止血术。

7. 导尿术。

8. 止血、包扎、固定技术。

急诊内科医生要求 4~7 项,急诊外科医生要求 4~8 项,急诊科医生要求 1~8 项(二级医院体内临时起搏术不做基本要求)。

三、常见急、危重病的诊治

1. 急性心肌梗死。

2. 心律失常。

3. 高血压危象。

4. 心力衰竭。

5. 呼吸衰竭。

6. 大咯血。

7. 重症哮喘。

8. 糖尿病酮症酸中毒。

9. 糖尿病高渗性昏迷。

10. 一氧化碳中毒。

11. 药物中毒、食物中毒、蛇咬伤。

12. 中毒型细菌性痢疾。

13. 流行性脑脊髓膜炎、流行性乙型脑炎。

14. 脑卒中(中风)。

15. 癫痫持续状态。

16. 中暑。

17. 电击伤。

18. 淹溺。

19. 危重病人生命体征支持。

20. 休克。

21. 心脏骤停。
22. 气胸。
23. 上消化道出血。
24. 创伤。
25. 急腹症。

急诊内科医生要求 1~23 项,急诊外科医生要求 19~25 项,急诊科医生要求 1~25 项。

第四节 急诊科专业人员培训

急救人员应在培训和资格考核(结合上级部门资格考核结果)合格后方可上岗。未能取得上岗证或复审不合格者,不得单独从事急诊、急救工作。全省二级甲等医院以上急诊从业人员须经浙江省急诊医学质量控制中心培训持证上岗。二级乙等医院以下(包括二级乙等医院)急诊从业人员须经市、地级急诊医学质量控制中心培训持证上岗。

一、急诊培训对象

(一)轮转医师

到急诊科轮转工作的医护人员,上岗前必须进行急诊医学知识和技能的专门培训。

(二)急诊医师

一直在急诊科工作岗位的医生,也要定期进行业务学习、知识更新、再培训和考核,并且参加专门培训班的学习和提高(每年不得少于一次)。

(三)急诊护士

急诊科的护士也应进行定期和不定期的业务学习和知识更新。

(四)其他科医师

1. 医院定期组织所有临床科室医护人员进行急诊医学知识和技能的培训和提高(每年不得少于一次),并进行相应考核。医院应制定一定的奖惩条例。
2. 新医护人员上岗、转岗和新服务产品、新技术推出前也均应进行必要的教育和培训。
3. 有教学任务的急诊科还要承担各类医学院学生和卫校学生的理论教学和临床带教任务。

二、急诊人员培训方式

1. 医院定期组织培训班(每年不得少于一次)。
2. 参加各级医学会、急诊医学会或其他专业组织开办的继续教育培训班和专业学术会议。
3. 急诊抢救预案的修订和学习。

4. 科室内定期组织学术活动,进行业务学习和技能的训练。
5. 结合特定病例进行病例讨论和学习。
6. 各医院和科室根据各自的具体情况开展专业学术活动。

三、培训结束要求

考核应同时采用笔试和具体操作的面试两种形式。各医院和科室对考核成绩有一定的奖惩规定,对不合格者要重复培训直至合格为止。

(一)到急诊科轮转医生的基本专业要求

1. 取得执业医师资格。
2. 完成了2~3年的各专科间轮转,能基本独立处理各专科常见急诊。
3. 经急诊医学知识和技能的专业培训并考核合格。
4. 具备一定的临床操作能力,并掌握外科手术的基本技术。

(二)急诊科医生和到急诊科轮转的医生应具备的基本知识和技能

1. 具备独立开展初级生命支持、初级创伤生命支持和高级心脏生命支持、高级创伤生命支持等的能力。
2. 掌握初级脑复苏的知识和方法。
3. 有视患者为有机的整体的观念和思维方式的能力。
4. 多发伤和复合伤的抢救和处理能力。
5. 具有初级评估、分检和处理批量患者,特别是大批量创伤患者的能力。
6. 具有处理各种意外伤害如中毒、服毒、中暑、自杀、淹溺、触电、烧伤、冻伤、毒蛇咬伤等的能力。
7. 各专科常见急诊的抢救和处理能力。
8. 院前急救的知识和技能。
9. 与特定的急危重症患者及家属沟通和解释的能力。
10. 协调和处理各类纠纷的能力。
11. 急诊外科医师还要有开展常见急诊手术和进行围手术期处理的能力。

四、急诊人员培训内容

(一)急诊医学基本知识

1. 院前急救和急诊医疗服务体系的运作程序和方法。
2. 了解和熟悉急诊科的工作程序和特殊的工作性质。
3. 了解流行病和烈性传染病的呈报制度和呈报程序。
4. 心搏和呼吸骤停的快速诊断和处理程序。
5. 初级生命支持和高级生命支持的方法。
6. 初级创伤生命支持和高级创伤生命支持的方法。

7. 严重多发伤和复合伤的处理。
8. 初级脑复苏。
9. 常见的有机磷中毒、一氧化碳中毒、安定类药物中毒和重症中暑的特点、处理原则和治疗方法。
10. 其他各种意外伤害如电击伤、烧伤、自杀、淹溺、触电、烧伤、冻伤、毒蛇咬伤等的处理原则和方法。
11. 紧急手术的围手术期处理原则。
12. 各种休克、急性呼吸窘迫综合征、弥散性血管内凝血和多器官功能障碍综合征的预防和治疗原则。
13. 急性昏迷的诊断和鉴别诊断。
14. 急腹症的诊断和鉴别诊断。
15. 严重水、电解质和酸碱平衡急症的处理。
16. 严重急性过敏反应的处理。
17. 各种急性大出血的急诊、急救处理。
18. 全身各脏器的急性功能不全和慢性功能衰竭进行性加重的处理。
19. 一些虽属各专科、却十分紧急和危重病症的急诊处理,如哮喘持续状态,急性心肌梗死,高血压危象,致命性心律失常,脑出血,大片脑梗死,癫痫持续状态,甲状腺危象,糖尿病急症,消化道和呼吸道的大出血,小儿高热惊厥,主动脉夹层动脉瘤,头、胸、腹的严重创伤以及严重的骨折等。

(二) 急诊、急救基本技术

1. 现场心肺复苏术。
2. 心肺复苏中的药物应用。
3. 心肺复苏中特殊设备的使用技术。
4. 心脏电除颤和自动体外除颤仪的使用。
5. 气管内插管术。
6. 气管切开术。
7. 环甲膜穿刺(通气和给药)术。
8. 面罩式简易呼吸机的使用。
9. 呼吸机的使用。
10. 心电监护仪的使用。
11. 抢救异物卡喉窒息的 Heimlich 手法。
12. 止血技术。
13. 包扎技术。
14. 骨折固定技术。
15. 搬运、转运创伤患者的原则和方法。
16. 批量创伤患者的初级评估、分检和处理程序及方法。
17. 深静脉穿刺和插管(包括套管针的使用)术。
18. 动脉穿刺和插管术。

19. 微量注射泵和输液泵的使用。
20. 膀胱留置导尿和膀胱穿刺术。
21. 胸腔穿刺和胸腔闭式引流术。
22. 复苏性剖胸术。
23. 腹腔穿刺术和腹腔灌洗术。
24. 心包穿刺术。
25. 清创术,包括毒蛇咬伤的伤口处理。
26. 外周血氧饱和仪和快速血糖自动测定仪的使用。
27. 洗胃术。

第五节 急诊科管理制度

一、急诊医务人员医德修养

1. 医务人员必须从病人的利益出发,急病人所急,同情和体贴病人的疾苦。
2. 要以高度负责的精神,时刻突出一个“急”字,树立时间就是生命的观念,坚守工作岗位,随时做好急救准备。
3. 医务人员在工作中应严肃认真,一丝不苟,严格执行各项规章制度和操作常规,刻苦钻研业务,保证医疗安全,防止差错事故的发生。
4. 团结协作、互相支持,积极主动地参加抢救工作。同时应尊重同行,不在病人面前议论其他科室、其他医院或其他医务人员。

二、急诊人员准入制度

1. 大学本科毕业、完成临床各科规范化轮转工作两年、必须经急诊科轮转后的住院医师,方可在急诊科独立值班。
2. 急诊科独立值班医师必须经过由急诊科组织的急诊制度培训及急救常规培训,并考核通过。
3. 二级甲等及以上医院 70% 在岗急诊医护人员必须经过浙江省急诊医学岗位培训中心技术培训,并获得急诊医学技术上岗证,每年参加一次省、市级新知识学习。二级乙等及以下医院 70% 在岗急诊医护人员必须经过地、市级急诊医学质量控制中心技术培训,并获得急诊医学技术上岗证,每年参加一次市、县级新知识学习。
4. 轮转工作未满两年的医师、未取得急诊上岗证者、进修医师、实习医师及考核不合格的有关人员不得独立值班。

三、首诊负责制度

1. 凡第一个接待急诊病人的科室和医师称为首诊科室和首诊医师。
2. 首诊医师发现涉及他科的或确系他科的病人时,应在询问病史、进行体检、写好病历并进行必要的紧急处置后,才能请有关科室会诊或转科,不得私自涂改科别,或让病人去预

检台改科别。

3. 凡遇有多发伤或诊断未明的病人,首诊科室和首诊医师应承担主要诊治责任,并负责及时邀请有关科室会诊,在未明确收治科室时,首诊科室和首诊医师应负责到底。

4. 如患者确需转科,且病情允许搬动时,由首诊科室和首诊医师负责联系安排。如需转院,且病情允许搬动时,由首诊医师向医务处汇报,落实好接收医院后方可转院。

5. 首诊医师应认真规范书写首诊病历并签名,记录首诊时间,精确到分。

四、急救绿色通道管理制度

(一)绿色通道的含义

医院急诊绿色通道指医院抢救急危重症病员时,为挽救其生命而设置的畅通的诊疗过程,该“通道”的所有工作人员,应对进入“通道”的病人提供快速、有序、有效的安全诊疗服务。

(二)绿色通道的范围

1. 休克、昏迷、循环呼吸骤停、严重心律失常、急性重要脏器功能衰竭的生命垂危者。
2. 无家属陪同且需急诊处理的患者。
3. 无法确定身份(如弱智且无陪护人员等)且需急诊处理的患者。
4. 不能及时交付医疗费用且需急诊处理的患者。
5. 其他应当享受绿色通道的患者。

(三)绿色通道的措施

1. 由接诊医师决定患者是否享受绿色通道服务并上报总值班。
2. 急诊科实行24小时连续应诊制及首诊负责制,有关科室值班人员接到急诊会诊请求后应于5分钟内到达会诊地点。
3. 病人一旦进入绿色通道,即实行“二先二后”的规定(即先救治处置,后挂号交款;先入院抢救,后交款办手续),各有关临床、医技科室及后勤部门(如电梯、住院收费处、事务中心等)必须优先为患者提供快捷的服务。
4. 安排护工实行24小时服务,负责迎、送病人和病人入院后有关检查、交费、取药、手续办理的陪护和帮助服务。
5. 全院医务人员均有义务积极参加“绿色通道”的抢救工作,不得推诿病人或对“绿色通道”的呼叫不应答。对干扰“绿色通道”的个人和科室,须追究责任。
6. 凡遇涉及多科的病人,原则上由对病人生命威胁最大的疾病的主管科室收治,如有争议,急诊科医师有权裁决,必要时会同总值班协商解决。

(四)绿色通道的程序

1. 在急诊科处置的病人,办公时间由主管医师、急诊科主任或护士长签名,开通绿色通道并签署《浙江省××××医院“绿色通道”审批单》(格式见第八章第一节)。非办公时间由主管医师签署《浙江省××××医院“绿色通道”审批单》。

2.《浙江省××××医院“绿色通道”审批单》一式三份,急诊收费处、医务科和急诊科各留置一份。处方、检查申请单上应加盖《××××医院绿色通道》专用章。病人家属凭“绿色通道”标志到急诊收费处办理挂账手续,并凭处方、检查申请单及挂账发票接受检查,领取药物。

3.绿色通道病人原则上应在急诊室就地安置抢救,需转入住院时,办公时间由医务科审批,非办公时间由总值班核实审批。急诊收费处办理入院手续。

4.《浙江省××××医院“绿色通道”审批单》作为医药费的结算凭证,病人转入病房后由急诊收费处协助病人家属结账,将《绿色通道审批单》转入住院登记处,出院时一并结账。处方及检查单分别在药房和医技科室保存。

五、值班制度

1. 急诊医师由各科派出,受本科科主任和急诊科主任双重领导。

2. 急诊医师坚守工作岗位,不得擅离职守。值班期间不得参加会议、听课,不得看电视,不得会客。

3. 值班期间不得自行换班或请人代班,有特殊情况需换班或请人代班时,必须经住院总医师批准(护士须经护士长批准),在落实好代班人员后才可离开。

4. 8小时值班制医师夜间不得睡觉,12小时值班制医师在处理完病人后可到指定地点休息。有急诊病人时,必须随叫随到。

5. 放射科、检验科、药剂科等医技科室应指派急诊值班人员。认真工作、坚守岗位。如需其他科室配合时,应召科室在接到急诊室通知后,应在5分钟内赶至现场;医技科室接到急诊送检单,应优先予以检查,迅速报告检查结果。

六、交接班制度

1. 急诊交接班必须严肃认真。医师、护士应提前10分钟到位交接班。

2. 交班前要做好准备工作(写好交班记录、整理好诊察桌、物品放置整齐),处理完本班应做的工作,不得将本班应完成的工作遗留给下一班。

3. 对急诊病人必须坚持床旁交接班,医护人员要交接病情和治疗情况,护士同时要交接特殊护理(如褥疮护理、口腔清洁、各种导管通畅情况等)及详细查看有关护理记录。

4. 值班医师或观察室医师在交接班时应仔细核对全部留观病人和临时输液病人,不得遗漏病人,诊察室交班医师应将去做检查和尚未处理完的病人向接班医师交代清楚。

5. 接班人员对交接班中不清楚问题,应立即询问,必要时记录在病历中。

七、急诊疑难病例讨论制度

1. 对急诊抢救室内的疑难、危重病人,由各当班医师负责抢救,及时报告科主任,组织科内医师进行病例讨论;必要时请相关专科医师参加讨论,并做好讨论记录。

2. 对重大、特殊的急危重症病人,各当班医师负责及时向科主任、医务科或院总值班汇报,提请医务科组织院抢救小组或全院相关科室进行讨论、抢救,及时做好讨论记录。

3. 对观察室的疑难病人,由观察室经治医师及时向科主任汇报,再组织科内医师及相

关专科医师进行讨论,必要时转相关专科病房进一步诊断治疗。

八、急诊死亡病例讨论制度

1. 凡是在急诊科抢救室、监护室、观察室留观的死亡病例均应 24 小时内上报医务科,必须按医院规定在一周内进行死亡病例讨论。

2. 死亡病例讨论主要是讨论患者死亡原因、抢救及治疗措施等,总结抢救经验,进一步提高急诊科急救水平,防止医疗差错以及医疗纠纷。

3. 死亡病例讨论会由科主任主持进行,经治医师、护士以及相关急诊会诊的专科医师、全科医师(包括轮转医师、进修和实习医师)必须参加,实行会议签到制度。

4. 死亡病例讨论由专人负责记录在死亡讨论记录本上,并且将讨论结果记录在死亡病历上,必要时将讨论结果上报医务科。

九、急诊会诊制度

1. 急诊抢救会诊,各科值班医师在接到急诊科呼叫后应立即赶到急诊科,不得以任何理由延误抢救会诊,各病区值班护士有责任在接电话后向病区值班医师及时转达急诊呼叫,严防接了电话后不管的现象。

2. 急诊留观病人的转科会诊,会诊医师应在当班内完成会诊,并及时将急诊病人转入专科病房。

3. 急诊科值班医师按病情需要可随时请科主任、各科值班医师会诊,或直接请各科上级医师会诊。各科会诊医师如对会诊病情难以决定、处理时,必须及时请示本科资深医师或请本科主任会诊、指导。

4. 会诊医师应及时在病程记录上记录会诊意见。

5. 如会诊后已确定病情属于该会诊专科范围,对特别危重的病人,应按“急救绿色通道”原则,紧急安排落实好病人的收住,必要时请示医务科或总值班协调解决。

十、留观病历书写制度

1. 急诊病历书写要简明扼要,重点突出,及时,准确,字迹清楚。写明入院具体时间(几时几分)。

2. 体格检查要全面仔细,又要重点突出,并及时记录。

(1)要有一般状况及生命体征的记录。

(2)对心律不齐病人应至少听一分钟心率后再记录。

(3)疑脑部病变时,应有神志、呼吸、瞳孔、颈项反射等记录。

(4)记录心、肺、腹部、生命体征等,应写具体数据或内容,不能以“正常”代替。

(5)对中毒病人要写明服毒时间、毒物名称及剂量、来院时间以及神志、瞳孔、心、肺体征等。

(6)对急腹症病人要记录腹痛时间、部位、疼痛性质、有无包块及腹膜刺激症等情况。

(7)对女性腹痛病人要有月经史记录,必要时请妇产科会诊。

3. 急诊病历一律按 24 小时制记录,每项医嘱、治疗以及病程记录均要注明时间。

4. 留观病人如病情稳定,交接班时病程记录必须至少各记一次,病情变化随时记录。
5. 留观病人出院时需在急诊病历上写明离院时病情,包括生命体征,写明医嘱及注意事项。
6. 因抢救当时来不及记录者,必须在6小时之内认真追记。
7. 死亡病历不交给家属及单位,由急诊科统一保管。
8. 留观病例按三级查房要求,用药、检查应符合医保“三统一、四合理”的要求。
9. 实习医师书写的医疗文书须经带教医师复核签字方属有效。签名要清楚,并签全名。

十一、急诊病人接诊及护送入院制度

1. 由预检班护士负责、工友配合接诊急诊病人,对危重病人的急诊,护士、工友应到急诊大门口迎接,并护送入急诊诊区、复苏室、抢救室,同时予生命体征监测及一系列抢救措施。
2. 当班医师在5分钟内到位,应诊病人。
3. 急诊科严格实行急诊医疗服务承诺制,不得推诿病人。
4. 对急危重症病人一律实行优先抢救、优先检查原则,严格实行“急救绿色通道”的各项规定。
5. 对生命体征不稳定的急危重症病人,经抢救病情稳定后,才可送住院。送住院前,应先与相关病区联系,告知床号、病情等,病区准备好后,危重病人一律由护士及工友护送入病房,必要时由医师一起护送,并做好交接工作,以保证病人的医疗安全。
6. 急诊留观病人均由护理人员护送进行特殊检查,对危重病人必须由医师一同护送,以保证病人的医疗安全。

十二、急诊抢救制度

1. 急诊值班人员对急危重症病人不得以诊断不明、经济问题或其他任何理由而延误抢救。
2. 急诊值班人员在联系有关科室协同抢救或联系收住入院时,不应放松对病人的抢救。
3. 对危及生命的严重创伤,经紧急处理后,有关值班医师应安排病人直接送手术室抢救,而不应该强调常规的术前手续或入院手续,以免延误抢救时机。
4. 抢救的全过程情况,必须认真、准确、及时记录。
5. 抢救过程中,应根据实际病情及时向家属或单位说明病情危重的原因、程度及预后,以便取得必要的理解和配合。
6. 如因检查、入院等原因需要搬移病人时,必须充分考虑到病情及生命体征的稳定与否,以及病人家属或单位在了解病情后的理解程度如何。必要时应对此做书面记录。危重病人搬运途中应由急诊护士护送,必要时医师协同护送。
7. 遇重大特发事件或其他特殊情况抢救,如涉及法律纠纷的病人,在积极救治的同时,值班医师、护士应及时向科主任、医务科(白天)、总值班(夜间)汇报,并解决医疗费用、住院

手续等,并以书面的形式向医务科汇报、备案,必要时可向主管院长请示、汇报。因临床需要,总值班以及相关人员应及时到现场进行协调处理。

8. 急诊自动出院病人的留观病历及死亡病历,由值班护士整理收回后,由科室统一交病案室保存。自动出院病人家属应在病历上签字,值班医师酌情书写一份病情介绍同门诊病历一起由家属带出院。

十三、急诊三级查房制度

1. 凡在急诊抢救室、监护室、留观室留观的病人都实行三级查房制度。
2. 主持三级查房的医师为主任或副主任医师、主治医师、住院医师。
3. 三级查房的各级医师必须履行医院规定的医疗职责。
4. 三级查房的内容必须及时、正确地记录在病历上,由各级查房医师及时查阅、修改、更正。

十四、急诊突发事件呈报制度

1. 重大突发事件是指突然发生的,造成或可能造成人身严重伤害或重大社会影响的治安事件、生产事故、自然灾害、群体性社会突发疫情等医疗事件。
2. 值班人员接到发生紧急突发事件的紧急救援通知,或有重大突发事件伤员直接送达急救中心时,急诊值班医师、护士应立即向急诊科主任或护士长汇报,同时向医院医务科(白天)、总值班(夜间)汇报,必要时由科主任直接向分管院长汇报。
3. 急诊科主任或护士长应组织、指挥、协调医疗抢救工作,医疗抢救原则按医院制度及急诊工作制度执行。急诊科的医疗抢救工作服从医务科以及医院抢救小组的指导。
4. 急诊值班医师、护士应在“重大突发事件医疗急救登记本”上做相应的具体记录,并签名。
5. 由于急诊值班医师、护士漏报或不报重大突发事件,造成延误医疗急救等后果,将追究相关人员的责任。

十五、急诊收治入院制度

1. 有多发性或复合性创伤的危重病人,由创伤外科医师负责手术和收住,必要时可紧急请相关专科医师会诊。需急诊手术者在急诊手术室进行,术后生命体征不稳定者进入急诊ICU监护治疗,由急诊ICU医师、护士负责监护,创伤外科医师协助治疗。
2. 病因未明的昏迷病人,可请神经内科会诊后,收住神经内科或收住EICU。
3. 各类急性理化中毒患者均由急诊科收住,轻度中毒者收住观察病区,危重者收住EICU。
4. 急诊值班医师可根据病情决定各科急诊病人收住,必要时与病区值班医师或主管医师协商。晚间与节假日期间,对急危重症病人可照常急诊收住入院,但收住时应协调好与病区之间的关系,由病区值班医师安排急诊病人收住入院问题。
5. 需急诊手术时,各有关科室应24小时接受收住,不得推诿。
6. 上述危重病人,如符合ICU收住条件,应及早收住或在手术后及时收住急诊ICU。

十六、急诊抢救室制度

1. 实行 24 小时值班制,按时交接班,上岗时做到衣帽整洁、佩戴胸卡。
2. 为确保随时投入抢救工作,做到抢救室设备齐全、专人管理。
3. 危重病人抢救时,当班医务人员应全力以赴、争分夺秒。一般抢救由该科值班医师及抢救值班护士负责,特殊抢救请示医务处或院领导,组织有关科室进行抢救,各级人员做到明确分工,密切合作。
4. 一切物品实行四固定(定量、定位、定人、定期检查)制度,抢救室物品不准任意挪用或外借。
5. 抢救室工作人员必须熟练掌握各种抢救仪器的使用,遵守各种疾病抢救常规程序,严格执行查对制度,非参加抢救人员不得进入抢救室。
6. 室内用物,使用后及时清洗、整理、补充和消毒,每日由专人检查。
7. 患者经抢救病情稳定后,由医务人员送至病房或手术室,因病情不宜搬动者,留急诊科继续观察。
8. 每次抢救工作结束后,由负责医师及护士(长)做总结。

十七、急诊诊区制度

1. 保持诊区安静和整洁,创造良好治疗环境。
2. 工作人员上岗时做到衣帽整洁、佩戴胸卡。
3. 各值班人员坚守岗位,杜绝擅自离岗,准时交接班,不迟到、不早退。
4. 工作时间不看非专业杂志、书籍,不扎堆聊天,不打私人电话,不玩电脑。
5. 实行首诊负责制,全心全意为患者服务,做到态度和蔼,有问必答,工作热情、主动、认真负责。
6. 强化首诊负责制,做到接诊和会诊及时,不准互相推诿病人。
7. 贵重仪器做到专人管理,各班人员及时准备并添充好各种物品。
8. 树立良好的医德医风,廉洁行医,不收受病人的物品和红包。

十八、急诊清创手术室制度

1. 凡进入手术室的工作人员,必须洗手,戴口罩、帽子,换拖鞋,方能进入清洁区。
2. 急诊清创手术室只进行清洁伤口的处理与缝合。感染性伤口一律不准进入清创手术室处理。
3. 清创缝合及无菌操作,必须按规范的操作规程进行。
4. 直接与伤口接触的纱布、棉球及敷料,按规定时间消毒。各种敷料每周二、五更换。
5. 灭菌生理盐水及麻醉药品开封后只能在 24 小时内使用,并严格按无菌操作抽取。
6. 平车进入手术室,要经过优氯净消毒后方能进入。
7. 拖鞋每日用 0.5% 优氯净消毒,清洗后使用。
8. 患者使用后的敷料一律放入医用垃圾袋焚烧处理。
9. 手术室所有物品每日用消毒液擦洗一次,紫外线消毒一次,并登记;每月做空气培养一次。

十九、涉及法律问题管理规定

1. 对于自杀、他杀、交通事故、殴斗致伤及其他涉及法律问题的病人,医护人员应实行革命人道主义精神积极救治,同时应增强法纪观念,提高警惕。
2. 预检护士应立即通知医务处,并报告当地警署。
3. 病历书写应准确、清楚,检查应全面仔细,病历要注意保管,切勿遗失或涂毁。
4. 开具验伤单及诊断证明要实事求是,并经上级医师核准。对医疗工作以外的其他问题不能随便发表自己的看法。
5. 若是服毒病人,须留取病人呕吐物、排泄物,并送毒物鉴定。
6. 若是昏迷病人,需与陪送者共同检查病人财物,有家属在场均应交给家属;若无家属,由值班护士代为保管,但应同时有两人共同签财物清单。
7. 病人留观期间,应有家属或公安人员陪守。

二十、仪器设备使用维护规定

1. 进口、贵重仪器均应建立仪器档案,内容包括:
 - (1)主机、附件数量;
 - (2)操作方法、注意事项;
 - (3)定期维修。
2. 操作者必须了解仪器性能及操作规程、注意事项,否则不可随便动用。
3. 使用前需检查仪器,使用后全部关闭仪器,键钮复原,套好机罩。
4. 设备一律不外借,以免影响本室抢救。
5. 仪器由专人负责,定期检查。
6. 使用人员不得随便拆机检修。
7. 由专人负责仪器保养:
 - (1)每天将机器表面尘土擦净;
 - (2)各班接班后均要检查机器工作是否正常,发现问题及时修理;
 - (3)充电器要在 24 小时内充电,各班要检查机器是否有电;
 - (4)使用各种仪器要严格遵守操作规程;
 - (5)各种仪器附件用后取下清洁后放回原处;
 - (6)各种仪器零件用后分类置于仪器柜内,摆放整齐;
 - (7)各种仪器内用物用后及时补充备用。
8. 抢救药品、抢救器材设备要准备完善,放置位置固定,严格按规定管理。护士长或派专人负责保养,落实定期检查、补充、更新、修理和消毒工作,以保证急诊抢救顺利进行。任何急诊抢救仪器设备不予外借,如特殊情况需要外借,应经过科主任或护士长的同意,办理出借手续后,交给借用科室的医护人员。为防止仪器设备的损坏,相关科室用毕后,应保证仪器设备的完好,及时归还。

二十一、急诊培训与教育规定

1. 急诊科医护人员应认真学习、领会《执业医师法》《医疗事故处理条例》《传染病防治法》《输血法》等有关法规。
2. 轮转医师、实习、进修人员应严格遵守科室各项规章制度。
3. 轮转医师、实习、进修医师无独立处理病人及急诊处方权,处方与检查申请单均应由带教医师审阅签名。
4. 各级急诊医师、护士有指导下级医师、护士、实习和进修人员的职责。严防由轮转医师、实习和进修人员独自进行急诊处理和操作。
5. 科室定期或随机对急诊医师或护士进行岗位技术考察,并定期组织急诊医学专题讲座等学习活动。
6. 科室每年度制定急诊医师和护士进修计划,新分配医师由急诊科上级医师负责“一对一”传带。
7. 医师、护士应努力学习本学科相关知识和进展,不断提高自己的学术水准和应急能力。实行科室业务学习制度,每月举行一次全科业务学习讲座,每周五下午科主任组织急诊科医师进行业务学习,包括疑难病例和死亡病例讨论、专业知识学习、英语文献和英语口语学习等。
8. 急诊工作人员应注重自身敬业素质的培养,做到语言文明、礼貌待人,提倡高度的自觉性和责任心,做到“以人为本”,切实做到“以病人为中心,以医疗质量为核心”。
9. 专人负责“急诊医学”“内科学”等的教学工作安排,开展集体备课、试讲课、指导性听课、实习带教的检查、科内小讲课等教学活动,完成教学任务,防止教学事故。
10. 积极开展急诊医学学科建设,开创研究方向,包括危重病医学、急性中毒、创伤外科等方面的临床和基础研究。对发表学术论文和科研成果者,根据科室劳务费分配细则规定予以适当的奖励。

二十二、紧急外派抢救人员制度

1. 急诊科服从医务科或总值班(夜间)以及院级领导紧急外派抢救指令。
2. 急诊外派抢救人员常规组成:急诊内、外科值班医师,急诊科值班护士各一名。额外人员指派由医务科或总值班临时决定。
3. 在急诊抢救人员派出时间内,值班替代由医务科调配。急诊内科由急诊科或心血管内科医师值班,急诊外科由普外科医师值班,急诊护士由护理部负责安排值班。
4. 急诊科应准备好紧急外派所需要的急救药品和抢救器械。

二十三、急诊紧急突发事件处理预案

(一)抢救流程(24小时开通急救绿色通道)

1. 急危重症:复苏室抢救病情稳定后,病人转入 EICU、ICU、专科病房、抢救室、观察病房等。

2. 创伤外科:严重多发伤病人在急诊手术后转入 EICU 或创伤外科病房,或在观察室清创处理后转入留观室、创伤外科病房、输液室等。

3. 一般急症:处理后病人转入专科病房、观察病房、输液室等。

(二)发生紧急突发事件应急响应制度

急诊值班医师、护士应立即向医院总值班、医务科以及急诊科主任汇报,必要时直接向分管院长汇报,抢救工作按医院规定以及急诊工作制度执行,急诊科主任负责二线值班会诊抢救。急诊科的医疗抢救工作服从医务科以及医院抢救小组的指导。

(三)院外紧急外派抢救医务人员制度

具体参见上述第二十二条“紧急外派抢救人员制度”。

(四)其他部门配合

各有关部门要备足各类救灾物资。救灾物资的使用,根据灾情,由院领导小组统一调拨和安排。院领导小组要掌握各病区、病床、常用药品、可动用医疗队人员的数量,协调好应急通讯设备、紧急供电设备及应急交通工具的紧急调用。

第六节 急诊科各类人员职责

一、急诊科主任职责

1. 在院长、医务科领导下全面负责本科急诊工作。
2. 负责本科人员的安排;急诊疑难、危重病人的会诊和抢救;检查急诊工作人员“职责”、“制度”和“常规”的执行情况。
3. 每月一次审查本科下月急诊医师安排表,严格把关。
4. 每周至少定期查房一次,重点解决急诊疑难危重病病人的诊治以及检查下级医师工作情况。
5. 积极预防和认真处理医疗纠纷和差错,发生医疗事故和严重差错后立即报告,积极采取补救措施,并查清原因,妥善处理。

二、急诊科主任医师职责

1. 在科主任领导下,负责指导并参与急诊抢救、教学和科研工作,严格执行各项医疗制度。
2. 组织并参与急症、危重症病人的诊断、治疗、抢救、监护和留观病人的检诊、巡诊,解决本科复杂、疑难技术问题。
3. 帮助下级医师提高专业理论、技术操作和解决较复杂疑难技术问题的能力。承担临床教学工作及进修、实习医师的培训工作。
4. 掌握国内外先进诊疗技术,开展科学研究,中西医结合,及时总结经验,撰写学术论文。

5. 严格执行传染病报告和管理制度。

副主任医师按分工履行主任医师的部分职责,参加急诊值班工作。

三、急诊主治医师职责

1. 在科主任领导下,具体负责本科的急诊诊疗工作以及复杂、危重病人的抢救工作。急诊组长由主治医师以上人员担任。

2. 有留观病人的科室,主治医师每日上午查房一次,下班前巡视一次,并向住院总医师、值班医师交代注意事项。

3. 每月底召集下月急诊医师会议,总结本月工作,提出要求,对新到急诊科的医师要加强指导和帮助。

4. 坚守工作岗位,因事离开需向值班医师和护士告知去向,并保证抢救病人时5分钟内到位。

5. 在班期间,主持危重病人抢救、会诊,指导下级医师工作。

6. 遇有危重疑难病人,需及时向科主任请示汇报,凡涉及法律纠纷的病人,在积极救治同时,及时向院值班或有关部门汇报。

7. 积极预防医疗事故和严重差错,一旦发生问题应积极处理,并立即报告科主任及医务处。

8. 经常检查本科室抢救器材(每周至少一次),如有损坏及时提出修理、补充或更新。

四、急诊医师职责

1. 参加急诊工作的医师应具备以下条件:责任心强;具备三年以上临床工作经验(进修生必须来院半年以上);能独立处理本科常见病、多发病,并经本科主任审查合格者。

2. 在急诊科主任和急诊组长领导下,负责本科急诊病人的诊疗工作,实施对危重病人的抢救;对本科留观病人的观察处置;负责科间急诊会诊。

3. 认真执行规章制度和操作常规,严防医疗事故和差错发生。

4. 遇疑难重症或处理困难的病人时,应及时请上级医师共同诊治。

5. 遇有急诊危重病人抢救,在主管医师到来之前,接诊医师或在场医师要给予必要的处置和抢救,不得借故推诿,延误救治。

6. 坚守工作岗位,值班期间不得擅自离职守。

7. 认真听取病人或家属的陈述,病史询问应掌握重点。病史记录应包括主诉、简要病史、重要体征(危重病人生命体征)、基本检查、初步诊治意见,各项记录字迹清楚,签全名。

8. 认真交接班,对危重病人应床边交班,并有书面记录。

五、急诊护士长职责

1. 在科主任和护理部的双重领导下负责急诊护理工作。

2. 组织安排并检查督促护理人员配合医师做好急诊抢救工作。

3. 督促护理人员认真执行各项规章制度和技术操作规程,复杂的技术要亲自执行或指导护士操作,严防差错事故。

4. 加强对护理人员的业务培训,提高全体护理人员急诊抢救的理论和技术水平。
5. 组织护士准备各种急救药品、器材,定量、定点、定位放置,并经常检查补充,消毒灭菌和更换。
6. 负责护理人员排班,制定工作计划,检查护理质量及总结经验。
7. 负责抢救器材和被服用品的计划工作。
8. 督促护士、卫生员保持室内外清洁、整齐、安静。
9. 检查、监督消毒隔离工作,防止交叉感染。
10. 负责指导和管理实习、进修人员,制定教学计划,安排有教学能力的护士担任带教工作。

六、急诊护士职责

1. 在急诊科护士长领导下进行工作。
2. 听到救护车铃声,主动出门迎接,安排就诊位置和接诊,与医师一道立即投入抢救。
3. 负责各专科危重病人的抢救工作,配合主动、准确、及时。负责留观病人的观察及治疗工作。
4. 负责各科诊察室的就诊秩序,保持室内安静,及时分流病人,保证医师检查治疗。
5. 负责氧气、吸引器、盐水架的保管、检查和氧气空筒的更换工作。
6. 负责各科医疗物品、器械的保管、登记和补充工作。
7. 负责各种消毒液的更换配制工作及各种皮试液和擦手毛巾的更换、消毒工作。如泡手液(0.5%过氧乙酸)、体温计浸泡液(0.5%过氧乙酸)、妇科器械浸泡液(1:1000 苯扎氯铵)、输液导管浸泡液(1:1000 苯扎氯铵)。
8. 负责内、外科及各专科诊察室、换药车等的清洁、卫生消毒工作。
9. 需要急诊手术者,应提前通知手术室做好手术前准备。

七、急诊分诊护士职责

1. 急诊分诊后应按不同专业就诊,对疑有传染病病人应及时隔离就诊,防止交叉感染。
2. 危重病人或大批伤员应先指导进入抢救室,并通知有关医生、护士进行抢救。及时通知有关领导组织抢救,对交通事故伤等涉及法律纠纷的应及时通知保卫部门和交警参与处理。
3. 了解病情,及时做好生命体征监测,并予以记录。
4. 根据需要协助填写实验室检查申请单。
5. 对无陪护者应协助挂号、缴费等手续,并设法与家属联系。
6. 所有急诊病人要进行详细登记,主要项目包括病人姓名、性别、科别、年龄、职业、初步诊断、转归(观察、入院、手术、转院、死亡、出院等)、就诊日期。
7. 维护就诊秩序,指导病人接受检查和指示诊室路线,耐心回答病人问题,做好卫生宣传教育工作。

八、抢救室护士职责

1. 在急诊科护士长领导下工作,有高度的责任感,发扬救死扶伤的精神,医护密切配合,争分夺秒,积极抢救病人。
2. 做好抢救室各项准备工作。接班后检查药品、器械、仪器、设备、材料等齐全、完好,定位放置,处于备用状态。
3. 及时对每个病人进行评估(ABC 情况),有异常发现及时报告医生并采取紧急措施,根据医嘱及时采取血、尿以及其他化验样本。及时通知放射科等辅助科室准备进行检查。
4. 为每个病人提供及时的治疗护理,包括心电监护、静脉开通、输液、桡动脉测压等,并根据医嘱给予急救药物、输血等。必要时给予辅助呼吸、气管插管、心肺复苏等紧急措施。
5. 准备抢救用品、器材、敷料,迅速准确地协助医生完成各项操作如气管插管、气管切开、胸腔穿刺、除颤、中心静脉插管、静脉切开、腹腔灌洗、伤口缝合等。
6. 护送危重病人进行 CT 检查、入病房或 ICU,监测病人检查过程中的情况。
7. 正确、真实地记录抢救过程,包括用药、各项操作、检查等,在医生指导下进行骨折固定。
8. 对病人及家属进行宣传教育和指导,及时解决病人及家属的心理问题。
9. 认真执行医疗护理规章制度及技术操作规程。做好查对和交接班工作,对手术病人需做好各项手术前准备并护送至手术室,严防差错事故。熟练掌握心肺复苏术、心电监护仪、呼吸机、洗胃机、除颤起搏器等急救仪器的应用及护理技术。
10. 物品供应有保障,定位放置,及时核对基数和检查使用情况。如遇损坏和短缺,及时送检维修和补齐。
11. 保持室内环境清洁,抢救工作有秩序,及时清理用后物品。

九、观察室护士职责

1. 严密观察病情变化,按要求定时监测体温、脉搏、呼吸、血压,发现病情变化,应及时报告医师。
2. 对需要抢救的危重病人,护士应在值班医师到达前酌情预先处理。如吸氧、人工呼吸、胸外心脏按压、建立静脉通道、吸痰、止血等。
3. 根据病情及时巡视病房,对昏迷、惊厥、危重病人需按常规护理。
4. 热情接待病人,认真做好入院宣传教育。
5. 及时处理各类医嘱,完成各种治疗及标本收集。
6. 做好病人个人卫生及皮肤护理,经常更换体位以防止褥疮发生。
7. 及时准确填写各种护理记录,如病情稳定,每班至少记录一次,病情变化随时记录。做好交接班工作。
8. 病人出院后做好床单位终末消毒,对病人及家属进行出院指导。

十、急诊病区护士长职责

1. 在科主任和总护士长的领导下,根据护理部及科内工作计划,制定本病区具体计划,

并组织实施。

2. 负责检查了解本病区的护理工作,参加并指导危重、大手术及抢救病人的护理。督促护理人员严格执行各项规章制度和技术操作规程,有计划地检查医嘱的执行情况,加强医护配合,严防差错事故。

3. 随同科主任和主治医师查房,参加科内会诊及大手术或新开展的手术前、疑难病例、死亡病例的讨论。

4. 负责本病区护理人员的思想工作,教育护理人员加强责任心,改进服务态度,遵守劳动纪律。

5. 组织本病区护理查房和护理会诊,积极开展新技术、新业务及护理科研工作。

6. 组织领导护理人员的业务学习及技术训练。

7. 负责管理好本病区,包括护理人员的合理分工,病区环境的整洁、安静、安全,病人和陪住、探视人员的组织管理,各类仪器、设备、药品的管理。

8. 负责指导、管理实习和进修人员,并指定护师或有经验和有教学能力的护士担任带教工作。

9. 督促检查卫生员、配膳员做好清洁卫生和消毒隔离工作。

10. 定期召开工休座谈会,听取病人或其家属对医疗、护理及饮食等方面的意见,研究改进病房管理工作。

十一、急诊病区护士职责

1. 在护士长领导和护师指导下进行工作。

2. 认真执行各项护理制度和技术操作规程,正确执行医嘱,准确及时地完成各项护理工作,严格执行查对及交接班制度,防止差错和事故的发生。

3. 做好基础护理和精神护理工作。经常巡视病房,密切观察病情变化,发现异常及时报告。

4. 认真做好危重病人的抢救工作。

5. 协助医师进行各种诊疗工作,负责采集各种检验标本。

6. 参加护理教学和科研,指导学生、护理员和卫生员的工作。

7. 定期组织病人学习,向病人宣传卫生知识和住院规则。经常征求病人意见,改进护理工作。在病人出院前做好卫生保健宣传工作。

8. 办理入院、出院、转科、转院手续及有关登记工作。

9. 在护士长领导下,做好病房管理,消毒隔离,物资、药品、材料的申领和保管等工作。

十二、护理员职责

1. 在护士长领导下和护士指导下进行工作。

2. 担任病人生活护理和部分简单的基础护理工作。

3. 随时巡视病房,应接病人呼唤,协助生活不能自理的病人进食、起床活动及递送便器。

4. 做好病人入院前的准备工作和出院后床单、铺位的整理以及终末消毒工作。协助护士搞好被服、家具的管理。

5. 及时收集、送出临时化验标本,并负责其他外送病人工作。

十三、急诊病区卫生员职责

1. 在总务科领导和护士长的业务指导下,担任病房的清洁卫生工作。
2. 担任病房的门、窗、地面、床头桌椅及厕所、浴室的清洁工作,并保持整洁。
3. 负责清洁和消毒病人的脸盆、茶具、痰盂、便器等用具。
4. 及时做好病房和病人的饮用水供应,协助配餐员做好配膳工作。
5. 根据需要协助护送病人,领送物品,送病理、检验标本及其他外勤工作。

第七节 综合医院急诊技术水平

一、二级综合医院急诊技术水平

(一)一般急诊科室

作为二级综合医院的非重点急诊科室,应具备以下抢救技术水平。

1. 心肺脑复苏术。
2. 急性心肌梗死的监测与抢救。
3. 哮喘持续状态的抢救。
4. 急性心力衰竭的诊断与抢救。
5. 常见心律失常的诊断与抢救。
6. 常见休克的抢救。
7. 肝、肾功能衰竭及呼吸衰竭的抢救。
8. 各种大出血的初步急救。
9. 中毒疾病的抢救。
10. 常见急性脑血管病的诊治。
11. 急腹症的诊治。
12. 多发伤的诊断与抢救。

(二)重点急诊科室

如作为二级综合医院的重点急诊科室,除了具备作为一般急诊科室应具有的技术水平外,还应具备以下抢救及监测水平。

1. 设急诊抢救室。
2. 心肺脑复苏术。
3. 呼吸衰竭血气监测与抢救。
4. 急性坏死性胰腺炎的抢救。
5. 各种休克的抢救。
6. 严重多发伤的诊断与抢救。
7. 常见危象的诊断与抢救。

8. 水、电解质紊乱和酸碱平衡失调的诊断与抢救。
9. 上消化道大出血的抢救(三腔二囊管的使用)。
10. 大咯血的抢救。
11. 昏迷的抢救。
12. 各种急性出血性疾病的抢救。

二、三级综合医院急诊技术水平

(一)一般急诊科室

作为三级综合医院的非重点急诊科室,应设置抢救室及 EICU,并具备以下抢救及监测水平。

1. 设急诊抢救室,急症重症加强监护室。
2. 心肺脑复苏术(体现进展)。
3. 开展体外无创起搏和安置临时起搏器。
4. 急性脑血管病的诊治。
5. 各种休克的抢救。
6. 多器官功能衰竭的早期诊断与抢救。
7. 急性呼吸窘迫综合征的早期诊断与抢救。
8. 严重多发伤的诊断与抢救。
9. 多器官功能衰竭的监测与抢救。

(二)重点急诊科室

作为三级综合医院的重点急诊科室,除了具备作为上述一般科室的技术水平外,还应具备以下抢救及监测水平。

1. 设 ICU,开展血流动力学监测。
2. 急性呼吸衰竭或慢性呼吸衰竭急性发作的呼吸监测和血气动态监测。
3. 急性肾功能衰竭的抢救。
4. 急性胃镜的应用。
5. 安置临时起搏器。
6. 配备标准急诊手术室,能开展部分多发伤手术。
7. 危重病人抢救中,能使用血液净化治疗技术,如血液滤过、连续性动静脉血液滤过、血液灌流等技术。

第八节 综合医院急诊管理检查标准

综合医院急诊管理检查评分表(见第八章第二节)。

第二章

ICU 建设与管理规范

重症医学(critical care medicine, CCM)是研究危及生命的疾病状态的发生、发展规律及其诊治方法的临床医学学科。重症加强治疗病房(intensive care unit, ICU)是重症医学学科的临床基地,它为由各种原因导致的一个或多个器官与系统功能障碍,并为有生命危险或具有潜在高危因素的患者提供及时的、系统的、高质量的医学监护和救治技术,是医院集中监护和救治重症患者的专业科室。ICU 应用先进的诊断、监护和治疗设备与技术,对病情进行连续、动态的定性和定量观察,并通过有效的干预措施,为重症患者提供规范的、高质量的生命支持,改善生存质量。对重症患者的生命支持技术水平,直接反映医院的综合救治能力,体现医院整体医疗实力,是现代化医院的重要标志。重症医学的学科建设和 ICU 的组织与管理,应该符合国家有关标准,本规范适用于综合 ICU 和专科 ICU。

第一节 ICU 建设设计要求

一、位置

ICU 应位于方便患者转运、检查和治疗的区域,并考虑以下因素:接近主要服务对象、病区、手术室、影像学科、化验室和血库等,在横向无法实现“接近”时,应该考虑楼上楼下的纵向“接近”。

二、建筑面积

ICU 开放式病床每床的占地面积为 $15\sim 18\text{ m}^2$;每个 ICU 最少配备一个单间病房,面积为 $18\sim 25\text{ m}^2$ 。每个 ICU 中的正压和负压隔离病房的设立,可以根据患者专科来源和卫生行政部门的要求决定,通常配备负压隔离病房 $1\sim 2$ 间。鼓励在人力资源充足的条件下,多设单间或分隔式病房。

三、基本辅助用房

包括医师办公室、主任办公室、工作人员休息室、中央工作站、治疗室、配药室、仪器室、

更衣室、清洁室、污废物处理室、值班室、盥洗室等。有条件的 ICU 可配置其他辅助用房,包括示教室、家属接待室、实验室、营养准备室等。辅助用房面积与病房面积之比应达到 1.5 : 1 以上。

四、整体布局

ICU 整体布局应该使放置病床的医疗区域、医疗辅助用房区域、污物处理区域和医务人员生活辅助用房区域等有相对独立性,以减少彼此之间的干扰并有利于感染的控制。

五、建筑安全要求

ICU 是用于处理危重病病人的特设病房,因而也是不幸事件发生的要地。世界危重病医学联合会批准下述有关 ICU 的标准,有助于防止不幸事件的发生或减轻其不良后果,这个标准可在世界范围通用。

1. 对各项诊断、监测和治疗设备做总体安排,使用方便,减少不必要的互相干扰。
2. 氧气、医用气体、吸引器、电源照明以及空调等设施要配齐,并备有紧急替换品,以防万一。
3. 病床周围有足够大的空间,以便救护病人时可随时靠近其头部。
4. 无菌区与污染区要分开。
5. 具有对感染病人或易感染病人隔离的能力。
6. 病人周围的物体表面易于清洗消毒。
7. 每个病房都有方便的盥洗设施。

六、其他条件

1. ICU 应具备良好的通风、采光条件,有条件者最好装配气流方向从上到下的空气净化系统,能独立控制室内的温度和湿度。医疗区域内的温度应维持在 $24.0^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 左右。每个单间的空气调节系统应该独立控制。安装足够的感应式洗手设施和手部消毒装置,单间每床 1 套,开放式病床至少每 2 床 1 套。

2. ICU 要有合理的医疗流向(包括人员流动和物流),最好通过不同的进出通道实现,以最大限度减少各种干扰和交叉感染。

3. ICU 病房建筑装饰必须遵循不产尘、不积尘、耐腐蚀、防潮防霉、防静电、容易清洁和符合防火要求的总原则。

4. ICU 的设计应该满足提供医护人员便利的观察条件和在必要时尽快接触病人的通道的要求。

5. 除了患者的呼叫信号、监护仪器的报警声外,电话铃声、打印机等仪器发出的声音等均属于 ICU 的噪音。在不影响正常工作的情况下,这些声音应尽可能减小到最小水平。根据国际噪音协会的建议,ICU 的噪音白天最好不要超过 45 分贝(A),傍晚不超过 40 分贝(A),夜晚不超过 20 分贝(A)。地面覆盖物、墙壁和天花板应该尽量采用高吸音的建筑材料。

6. ICU 应建立完善的通讯系统、网络与临床信息管理系统及广播系统。

第二节 ICU 组织建制

ICU 应在院长的直接领导下,实行科主任负责制,由科主任全盘负责全科室医疗行政工作。主治医师带领住院医师分级管理病人的医疗;护士长在科主任的领导下,主管护理工作,监督护士执行医师下达的医嘱,检查 ICU 规章制度的落实。ICU 和医院其他科室为平等的兄弟科室,应正确处理与其他有关科室的协作关系。

一、基本要求

1. 我国三级医院和有条件的二级医院均应设立重症医学科室,重症医学科室属于临床独立科室,由直属医院职能部门直接领导。ICU 是重症医学学科的临床基地。
2. ICU 必须配备足够数量、受过专门训练、掌握重症医学基础知识和基本操作技术、具备独立工作能力的专职医护人员。
3. ICU 必须配置必要的监护和治疗设备,接收医院各科的重症患者。

二、ICU 规模

ICU 的病床数量根据医院等级和实际收治患者的需要决定,一般以该医院病床总数的 5%~15% 为宜,可根据实际需要适当增加。从医疗运作的角度考虑,每个 ICU 管理单元以 8~12 张床位为宜;床位使用率以 65%~75% 为宜,超过 80% 则表明 ICU 的床位数不能满足医院的临床需要,应该扩大规模。

三、ICU 人员配备

(一) 医师

原则上 ICU 人员编制设主任医师或副主任医师 1 名,主治医师 2~3 名,住院医师 5~7 名,各级医师总数与 ICU 总床位数之比为(1.5~2):1。

(二) 护士

ICU 专科护士的固定编制人数与床位数之比应为(3~4):1。

(三) 其他人员

ICU 可以根据需要配备一定数量的工程技术人员、护理人员和勤杂工人。

四、ICU 医疗设备

(一) 必配设备

1. 每床配备完善的功能设备带或功能架,提供电、氧气、压缩空气和负压吸引等功能支持。每张监护病床装配电源插座 12 个以上,氧气接口 2 个以上,压缩空气接口 2 个和负压

吸引接口 2 个以上。医疗用电和生活照明用电线路分开。每个 ICU 床位的电源应该是独立电路供应。ICU 最好有备用的不间断电源系统(UPS)和漏电保护装置;最好每个电路插座都在主面板上有独立的电路短路器。

2. 应配备适合 ICU 使用的病床,配备防褥疮床垫。

3. 每床配备床旁监护系统,进行心电、血压、脉搏、血氧饱和度、有创压力监测等基本生命体征监护。为便于安全转运患者,每个 ICU 单元至少配备便携式监护仪 1 台。

4. 三级医院的 ICU 应该每床配备 1 台呼吸机,二级医院的 ICU 可根据实际需要配备适当数量的呼吸机。每床配备简易呼吸器(复苏呼吸气囊)。为便于安全转运患者,每个 ICU 单元至少应有便携式呼吸机 1 台。

5. 每床均应配备输液泵和微量注射泵,其中微量注射泵每床 2 套以上。另配备一定数量的肠内营养输注泵。

6. 其他设备:心电图机、血气分析仪、除颤仪、血液净化仪、连续性血流动力学与氧代谢监测设备、心肺复苏抢救装备车(车上备有喉镜、气管导管、各种接头、急救药品以及其他抢救用具)、体外起搏器、纤维支气管镜、电子升降温设备等。

7. 医院或 ICU 必须有足够的设备,随时为 ICU 提供床旁 B 超、X 线、生化和细菌学等检查。

(二)选配设备

除上述必配设备外,有条件者,视需要可选配以下设备:

1. 简易生化仪和乳酸分析仪。
2. 闭路电视探视系统,每床一个成像探头。
3. 脑电双频指数(BIS)监护仪。
4. 输液加温设备。
5. 胃黏膜二氧化碳张力与胃黏膜 pH(pHi)测定仪。
6. 呼气末二氧化碳监测设备。
7. 体外膜肺(ECMO)。
8. 床边脑电图和颅内压监测设备。
9. 主动脉内球囊反搏(IABP)和左心辅助循环装置。
10. 防止下肢深静脉血栓(DVT)发生的反搏处理仪器。
11. 胸部震荡排痰装置。

第三节 ICU 专业人员技能要求

ICU 医师应经过严格的专业理论和技术培训,以满足对重症患者进行各项监测与治疗的要求。

一、轮转培训

ICU 医师应经过规范化的相关学科住院医师轮转培训。

二、基本理论

ICU 医师必须具备重症医学相关理论知识。掌握重要脏器和系统的相关生理、病理、病理生理学知识及 ICU 相关的临床药理学知识和伦理学概念。

三、监护技术

1. 体温、呼吸、无创血压、心电。
2. 呼气末 PaCO_2 、呼吸力学。
3. 血流动力学和氧动力学。
4. 氧饱和度。
5. 有创动脉压。
6. 血气生化。
7. 系统与分级监护。
8. 胃肠黏膜 pH 值。
9. 颅内压、脑电。
10. 微循环监测。

四、诊疗技术

1. 面罩氧疗术。
2. 气管插管术、气管切开术。
3. 机械通气技术。
4. 深静脉置管术。
5. 胸外心脏按压术。
6. 电复律除颤术。
7. 胃肠内外营养技术。
8. 低温技术。
9. 床旁血液净化术。
10. 支气管肺泡灌洗术。
11. 临时、永久起搏术。
12. 胸腹腔闭式引流术。
13. 开胸心脏挤压术。

五、护士上岗前要求

ICU 护士必须经过严格的专业培训,熟练掌握重症护理基本理论和技能,经专科考核合格后,方能独立上岗。

(一) ICU 岗前入科教育

为期 1 周,内容包括:

1. 了解 ICU 环境,学习 ICU 制度和规程,了解其工作特点、各类护理表格填写要求及各级护理人员职责。
2. 了解危重病人及家属的心理需求,学习与 ICU 病人、家属交流的基本技巧。

(二) ICU 风险管理内容培训

为期 2 周,内容包括:

1. 接收病人的准备及程序。
2. ICU 交接班注意事项及要点。
3. ICU 高危因素的预防和处理,如非计划性拔管、谵妄病人的处理、使用呼吸机期间发生停电情况的处理。
4. 阅读科室交班本,了解科室对所发生问题的分析及采取的措施。

此项培训主要通过带教老师的介绍及查阅科室相关资料进行。培训内容考核贯穿于专科技术操作考核中。

(三) 专科理论培训

为期 3 周,内容包括:

1. 血流动力学监测。
2. 呼吸道评估及呼吸道管理。
3. 多脏器功能障碍综合征的监护。
4. ICU 病人的管道护理。
5. 了解 ICU 常用药物,ICU 常见血管活性药物使用范围、注意事项、配置及换算方法,镇静肌松药物在 ICU 中的应用,观察要点。
6. 常见恶性心律失常的识别。

此项培训主要通过每周 1 次的科室集中业务学习及科室相关资料的学习进行。由带教老师及护士长负责考核并记录备案。

(四) 专科技术培训

为期 3 周,新进 ICU 护士入科时即给予 ICU 专科技术操作清单,清单内容包括:

1. 监护仪使用。
2. 各种呼吸机及除颤仪操作。
3. 输液泵、注射泵的使用。
4. 心电图机的操作。
5. 冰毯机的操作。
6. 吸痰(呼吸机、气管切开、气管插管)。
7. 各种穿刺、插管的配合。

此项培训由带教老师负责,最终由护士长负责对每项专科技术操作进行考核并记录备案。

第四节 ICU 监测技术规范

一、ICU 一般监测

1. 每位新收入 ICU 的患者均应记录:T(体温),P(脉搏),R(呼吸),BP(血压), SpO_2 (血氧饱和度);并做以下检查或化验:血常规,血电解质,血糖,尿常规,大便常规,肝、肾功能,胸部 X 片,心电图。
2. 持续监测心率和心律,每小时记录一次。
3. 每小时监测和记录一次血压,必要时行有创血压监测。
4. 必要时行中心静脉压监测,每小时记录 CVP(中心静脉压)。
5. 必要时行肺动脉压监测,每 2~4 小时测定一次 CVP 和 PCWP(肺动脉楔压),每 8 小时测定一次心排出量。
6. 每 2~4 小时测定并记录一次体温。
7. 持续监测 SpO_2 并每小时记录一次,每小时测呼吸频率一次,每 24 小时监测血气分析。实行机械通气治疗者应根据需要定期测定肺功能(潮气量、肺活量、最大吸气负压、胸肺顺应性)及血气分析。
8. 记录每 1~4 小时的尿量,每 8~12 小时总结一次出入量的平衡情况。
9. 每 12 小时检查一次血电解质、血糖和血细胞比积。
10. 每 24 小时做一次血、尿常规化验及肝、肾功能检查。
11. 每 24 小时或根据需要摄胸部 X 片。

二、生命体征监测

(一)监测和记录

1. 至少每小时记录一次呼吸、心率和血压。
2. 每 4 小时测量和记录一次体温。高热患者降温措施后半小时须测量体温。行持续体温监测的患者,每小时记录一次体温。
3. 患者情况不稳定、突然变化或应用血管活性药时应增加监测频率。

(二)体温监测

1. 测温方法:玻璃内汞温度计和电子温度计。
2. 应标明测温部位:口腔、腋窝、直肠或其他部位。

(三)心电监测

1. 每小时记录一次心率和心律,有异常情况应随时记录。
2. 注意事项
 - (1)皮肤准备:剃毛,肥皂擦洗,皮肤干燥清洁,导联线先与电极片相连接,然后再贴于患

者身上。

(2)合适的电极放置位置:上肢电极放在手臂连接躯干部位或肩的前、后、顶部,下肢电极放在胸廓最低肋骨水平或髌部。

(3)选择发现心律失常的最佳导联。

(4)注意经常更换电极部位。

3. 设置合适的报警范围。

(四)血压监测

1. 病人入 ICU 及每班接班时必须行手测血压,有持续动脉测压者在同侧手臂测量血压。除外技术原因,一般总是信任有创压力数值。

2. 血压监测包括无创血压监测和有创血压监测,详见血流动力学监测。

3. 应设置合适的报警范围。

三、血流动力学监测

(一)动脉压监测

1. 有创动脉压监测:经动脉穿刺置管后直接测量血压的方法(具体见第四章第十五节)。

2. 无创动脉压监测。

(二)中心静脉压(CVP)监测

具体见第四章第十一节。

(三)肺动脉压监测

1. 适应证

(1)充血性心衰、大面积心肌梗死、各种类型的休克需监测肺动脉压,以评估患者心血管功能及其对治疗的反应。

(2)ARDS、各种类型肺水肿需监测肺动脉压,以评估患者肺部情况和对治疗的反应。

(3)多发伤、烧伤、脓毒性休克等需监测肺动脉压,以评估患者的液体需求,指导液体复苏。

(4)指导与评价血管活性药物的治疗效果。

2. 监测方法

常用 Swan-Ganz 导管。导管的顶端开口供插管时测量压力,并经此开口抽取血标本测 SvO_2 (混合静脉血氧饱和度)。导管近端开口测 CVP,并可注射冷盐水供测心排出量(CO),即温度稀释法。第三个腔开口于近导管顶端的气囊内,气囊充气后便于导管随血流向前推进。距导管顶端近侧 3.5~4.0 cm 处有热敏电阻,主要用于测量 CO。

3. Swan-Ganz 导管经右房、右室、肺动脉及肺小动脉各处所得的压力波形,由于波形各异,可以判断导管顶端所在的位置。

4. 定时记录 CVP、PAP(肺动脉压)、PAWP、SVR(体循环阻力)和 CO。

5. 注意事项

(1) 心律失常: 当漂浮导管进入右室时, 导管顶端可触及心内膜而诱发房性或室性心律失常。若出现持续心律失常可将导管退出心室。

(2) 气囊破裂: 导管多次使用, 留置时间过长或频繁过量充气就会引起气囊破裂。当发现气囊破裂后, 不应再向气囊注气并严密监测有无气栓的发生。

(3) 肺动脉破裂和出血: 气囊充气膨胀直接损伤肺小动脉引起破裂出血, 主要的预防方法是应注意导管的插入深度, 不快速、高压地向气囊充气, 尽量缩短测量 PAWP 的时间。

(四) 心排出量监测

1. 心排出量(CO)是指一侧心室每分钟射出的总血量, 正常人左右心室的排血量基本相等。CO 是反映心泵功能的重要指标, 对于评价患者的心功能具有重要意义, 对于补液、输血和心血管药物治疗有指导意义。

2. 有创心排量监测: 临床常用温度稀释法。通过 Swan-Ganz 导管, 向右房注射冷生理盐水, 后者随血液的流动而被稀释并吸收血液的热量, 温度逐渐升到与体温一致。这一温度稀释过程由导管前端的热敏电阻感应, 通过记录就可得知温度-时间稀释曲线, 由公式计算得出 CO。

3. 无创心排量监测

(1) 多普勒超声检查: 探头置于胸骨上切迹, 朝向主动脉根部及主动脉瓣, 测定升主动脉血流及主动脉截面积, 测得相应心排出量。

(2) 食管超声法: 探头置放于食管内连续测定降主动脉内血流速度, 提供一个连续评估心排出量的参考指标。

(3) 心阻抗图测定法: 在心动周期中, 随着心脏舒缩引起血流动力学变化, 组织的阻抗也随之变化。当心脏收缩时, 血液由心脏射出, 使血管充盈, 管径增大, 导致血液阻抗变小从而使组织的总电阻也稍有变小。当心脏舒张时, 血液回流到心脏, 血管弹性收缩, 管径变小, 血液电阻变大, 组织总电阻亦增大。总电阻的变化随心动周期的变化而变化, 因此电阻的变化可以反映血流量的变化。

四、呼吸功能监测

(一) 临床应用

1. 围术期。
2. 指导机械通气的实施。
3. 评价呼吸治疗的效果。

(二) 氧饱和度监测

1. 插管患者和病情不稳定的患者需持续监测。
2. 使用镇静药物时需监测 SpO_2 。
3. SpO_2 至少每小时记录一次。

(三) 肺部听诊

1. 至少每 4 小时评估一次并记录。
2. 放置胸管、气管插管及拔管后都要进行听诊。

(四) 肺功能监测

1. 应用床边呼吸功能监测仪、呼吸机或其他手段监测如下指标：

(1) 通气功能监测：包括静态肺容量(潮气量、补吸气量、补呼气量、残气量、深吸气量、功能残气量、肺活量、肺总量)和动态肺容量(每分钟通气量、每分钟肺泡通气量、用力肺活量、最大呼气中段流量、最大通气量)、小气道功能监测、死腔率、动脉血二氧化碳分压以及呼气末二氧化碳。

(2) 换气功能监测：包括一氧化碳弥散量、肺泡-动脉氧分压差、肺内分流量、动脉氧分压与氧合指数、动脉血氧饱和度。

(3) 呼吸肌功能监测：包括最大吸气压、最大呼气压等。

(4) 呼吸力学监测：包括气道压力、气道阻力、肺顺应性等。

(五) 血气监测

1. 适应证

(1) 对使用呼吸机的患者至少每日一次监测血气，若长期使用呼吸机，监测间隔时间可酌情延长。

(2) 各种大手术、创伤、脓毒血症等各种原因引起的呼吸衰竭、心力衰竭、休克以及心肺复苏后，均应监测血气，至少每日一次。

2. 血气监测项目包括：氧分压、血氧饱和度、氧总量、肺泡气-动脉血氧分压差(A-aDO₂)、二氧化碳分压、二氧化碳总量、血 pH、标准碳酸氢盐 and 实际碳酸氢盐、缓冲碱和碱剩余等。

五、神经系统监测

(一) 监测和记录

1. 神经外科患者每小时评估 GCS(格拉斯哥昏迷评分)，瞳孔大小及反应。
2. 每日观察患者神经反射及肢体活动变化。
3. 非神经外科患者的意识状态每小时评估一次并记录。
4. 对有脊髓损伤的患者须每班评估损伤平面并记录。

(二) 颅内压(ICP)监测

1. 有条件的医院须对重症颅脑损伤行 ICP 监测。
2. 测定方法：包括脑室内测压、硬膜下测压、硬膜外测压。
3. 脑室内测压：无菌条件下，于冠状缝前 1cm 或眉间向后 13 cm，中线旁开 2.5 cm 处颅骨钻孔，将头端多孔的硅胶管插入侧脑室，经三通连接传感器和监护仪即可测得颅内压。该

方法测压准确可靠,并可放出脑脊液以降低颅内压和经导管取脑脊液样品检验或注入药物。置管时间不宜超过一周,以降低感染的危险。

4. 颅内压的分级:颅内压持续超过 15 mmHg(1.995kPa)称为颅内压增高。为便于临床观察,将颅内压分为四级。正常颅内压为 <15 mmHg(1.995kPa),轻度升高为 15~20 mmHg(1.995~2.66 kPa),中度升高为 20~40 mmHg(2.66~5.32 kPa),重度升高 >40 mmHg(5.3 kPa)。

(三)脑电监测

1. 对昏迷、癫痫、脑外伤、急性脑梗死、颅内血肿、颅内感染、脑肿瘤等患者均可行脑电监测。

2. 脑电监测包括脑电图和诱发电位。

(四)脑血流监测

1. 适应范围

(1)昏迷患者的监测。

(2)有助于诊断脑血管狭窄、闭塞和脑血管痉挛。

(3)体外循环时或颈动脉内膜剥脱术时脑灌注状况的监测。

(4)动态观察麻醉药物、控制性降压、机械通气、颅脑手术对脑血液的影响。

(5)有助于监测颅高压。

(6)可作为脑死亡病人的一种支持性诊断方法。

2. 方法

包括无创和有创监测,参见本节的十、氧供需平衡监测。

(五)颈静脉血氧饱和度监测

颈内静脉始于颈静脉孔,颈内静脉球部即位于颈静脉孔,该处静脉血大部分来自大脑半球,其氧饱和度代表脑静脉血氧饱和度。根据 Fick 公式: $SjvO_2 = SaO_2 - CMRO_2 / CDRO_2$,式中 $SjvO_2$ 为脑静脉血氧饱和度, SaO_2 为动脉氧饱和度, $CMRO_2$ 为脑代谢率, $CDRO_2$ 为脑氧供率,而 $CDRO_2 = CBF \times CaO_2$,故 $SjvO_2 = SaO_2 - CMRO_2 / (CBF \times CaO_2)$ 。当 SaO_2 、血红蛋白(Hb)稳定时, $SjvO_2$ 反映脑 DO_2 和 VO_2 的平衡状态。

1. 监测方法:经颈内静脉逆向插管,将导管尖端置于乳突水平,即颈内静脉球部,间断采血样测定。颈内静脉血氧饱和度正常值为 55%~68%, $<50\%$ 时提示脑血流不能满足脑代谢需要。

2. 持续监测:光纤导管插入颈内静脉球部,可持续监测颈静脉血氧饱和度。

(六)脑血氧饱和度监测

1. 脑氧饱和度(RSO_2)是局部脑组织中动脉血(30%)和静脉血(70%)氧饱和度的混合值。动脉血氧饱和度(脑 DO_2)与静脉血氧饱和度(脑 VO_2)比值发生变化, RSO_2 也变化,因此, RSO_2 可反映脑氧供需平衡。 RSO_2 正常值为 68%左右, $<55\%$ 时表明脑氧供需不平衡,提示脑组织缺氧。

2. RSO_2 监测的原理和脉率同血氧饱和度(SpO_2)相似,即利用血红蛋白对可见红外光有特殊吸收光谱的特性进行监测。将探头固定在患者额部头皮,根据入射光在颅骨和脑组织的不同反射,可连续无创监测脑组织的氧饱和度。

六、出凝血功能监测

(一)适应证

1. 围手术期、脓毒血症、创伤、大量输液及其他可能引起出凝血功能障碍的疾病均应监测出凝血功能。
2. 静脉应用肝素期间,应每 4~6 小时监测白陶土部分凝血活酶时间。

(二)监测项目

出血时间、血小板计数、全血凝固时间、激活全血凝固时间、凝血酶原时间、血浆纤维蛋白原定量、血浆鱼精蛋白副凝试验、血清纤维蛋白原降解产物(FDP)测定、D-二聚体等。

(三)DIC 监测

1. 观察出血情况。注意皮肤、黏膜、伤口、静脉穿刺后出血的情况,还需观察胃肠道、泌尿道、鼻咽部及眼底等处有无出血。
2. 结合临床情况作出 DIC 分期判断:高凝期、消耗性低凝期、继发性纤溶亢进期。
3. 定期复查 DIC 实验室指标。
4. 监测引起 DIC 的基础疾病的变化。

七、肾功能监测

1. 所有危重患者均应监测肾功能,至少每日一次监测 BUN、Cr。肾功能监测不仅有助于评价肾脏本身的功能状态,而且在评估全身的组织灌注、体液平衡状态及心血管功能等方面都有重要价值。
2. 所有 ICU 患者都要有 24 小时进出量记录。进量包括一般静脉液体、血制品、胃肠外营养、冲洗液、口服液、管饲液、持续压力冲洗液等。出量包括尿量、大便、渗液、伤口引流液、大汗。至少每 4 小时记录一次尿量。遵医嘱测量体重。

八、肝功能监测

危重患者应常规监测肝功能。肝功能指标包括 ALT、AST、ALP、LDH、TB、DB、TP、ALB 及凝血功能。

九、疼痛评估和监测

(一)以下情况需做疼痛评估

1. 用止痛药前后。止痛药使用后 30 分钟评估止痛效果。

2. 外科手术患者。
3. 肿瘤患者。
4. 特殊情况,如创伤、有创操作等。

(二)疼痛评估

根据疼痛的部位、性质、持续时间、可能改变疼痛的因素等,可使用数字分级法(NRS)、视觉模拟评估法(VAS)和脸谱法等进行疼痛评估。

十、氧供需平衡监测

危重症患者尤其是有严重休克、重度脓毒血症等的患者应监测氧供需平衡,监测方法主要有以下几种。

(一)混合静脉血氧饱和度(SvO_2)监测

1. 原理

正常情况下,循环血中 25% 的氧被组织细胞所利用,使 SvO_2 维持在 75%。但当 DO_2 降低而组织耗氧的能力未受损,即 VO_2 不变时,为避免无氧代谢,氧摄取率(OER%)增加,表现为 SvO_2 下降。因此, SvO_2 是反映组织氧利用能力最佳的单个指标,能反映组织氧供需动态平衡,但不能直接测定组织的氧合情况。正常情况下, DO_2 为 1000 mL/min, VO_2 为 250 mL/min, 剩余 750 mL/min 氧回到右心进入肺动脉,故 SvO_2 的正常值为 75% (68%~77%), 而 PvO_2 为 41 mmHg (5.453 kPa)。

2. 方法

测定 SvO_2 需通过肺动脉导管(PAC),可将漂浮导管插入肺小动脉,抽取混合静脉血作血气分析,也可通过光导纤维肺动脉导管送入肺小动脉直接测定 SvO_2 。

3. 临床应用

评定 SvO_2 数值时,必须结合临床实际情况。

4. 影响因素

根据 $SvO_2 = SaO_2 - VO_2 / (1.36 \times CO \times Hb)$ 公式,可知 SvO_2 受众多因素的影响。有下列因素可影响 SvO_2 的准确性,如:

- (1) 导管的位置不当,如导管尖端触及血管壁;
- (2) 导管受损或尖端有蛋白沉积或血块形成;
- (3) 异常血红蛋白增多;
- (4) 血液过度稀释;
- (5) SvO_2 过低;
- (6) 血气分析 SvO_2 由 PvO_2 推算而得,故 SvO_2 受 pH、 PvO_2 等因素影响。

(二)血乳酸浓度监测

使用血乳酸自动分析仪进行监测。

乳酸是糖代谢的产物之一。血乳酸的正常值为 1 mmol/L 以下。血乳酸浓度监测是反映组织氧供需平衡的有价值的指标。当组织缺氧导致无氧代谢时,在辅酶参与下乳酸脱氢

酶作用使丙酮酸转化为乳酸,血乳酸水平增高。当血乳酸浓度超过 1.5 mmol/L 时,应结合临床表现分析升高的原因;血乳酸升高达 2~5 mmol/L,可诊断为高乳酸血症; >5 mmol/L 为代谢性酸中毒,称为乳酸酸中毒。

(三)胃黏膜 pH(pHi)

当机体血流动力学发生明显改变时,如休克、严重创伤等,全身各器官组织灌流不足,而胃肠道是灌流不足最早、最明显的脏器。因胃肠道缺血、缺氧、组织灌流不足,而导致局部高碳酸血症、细胞内代谢性酸中毒等。测定胃黏膜 pH(pHi)可发现其明显下降,且 pHi 值下降早于动脉压、尿量、CO 和血 pH 等指标的改变。因此,pHi 是反映机体氧供需平衡较敏感的指标。

pHi 测定方法是将特制的、尖端带有能透过二氧化碳的球囊的胃管送入胃内,测导管球囊内 PCO_2 ,同时测定动脉血中 HCO_3^- ,按 $\text{pHi} = \text{C} \times (\text{HCO}_3^- / \text{PCO}_2)$ 公式计算,式中 C 为常数 6.1。影响 pHi 值准确性的因素有:①胃酸分泌;②可产生 CO_2 的抗酸药的应用;③经肠道的营养食物;④操作方法,计算误差等。

近年采用光导纤维传感探头(fiberoptic sensor),能直接测出胃肠黏膜的 PO_2 和 PCO_2 。 PO_2 是反映组织血流、氧供和氧耗的指标, PCO_2 能反映实质细胞的代谢状态。本方法的优点是测定时间明显缩短,60s 内即可显示 PCO_2 的变化,与上述方法比较,其测定结果具有实时、准确和可靠的优点,能为危重病人的处理及时提供依据。

(四)血气分析

血气分析是监测 DO_2 、肺通气和换气功能以及判断机体酸碱状态的重要依据,有关内容可参见前述。

(五)氧耗监测

VO_2 监测方法主要有两种。

1. 反向 Fick 法

根据 Fick 原理 $\text{VO}_2 = \text{CO} \times (\text{CaO}_2 - \text{CVO}_2)$,即 $\text{VO}_2 = [(\text{PaO}_2 \times 0.003 + 1.36 \times \text{SaO}_2 \times \text{Hb}) - (\text{PvO}_2 \times 0.003 + 1.36 \times \text{SvO}_2 \times \text{Hb})] \times \text{CO} \times 10$ 。此法的准确性取决于上述参数的测定是否准确。

2. 直接法

即通过分析机体单位时间内吸入气和呼出气中的氧含量,计算其差值, $\text{VO}_2 = \text{FiO}_2 \times \text{Vi} - \text{FeO}_2 \times \text{Ve}$ 。式中 FiO_2 、 FeO_2 分别表示吸入、呼出气的氧浓度; Vi 、 Ve 分别为每分钟吸入、呼出气量。

目前由于气体分析技术的进步,已有持续测 VO_2 的装置,如 Deltatrac 代谢监测仪,其测定误差 $<5\%$ 。

(六)心肌氧供需平衡

临床上不能直接测心肌氧耗量(MVO_2),但下列指标能间接反映 MVO_2 :

1. 心率与收缩压的乘积(rpp), $\text{rpp} = \text{sbp} \times \text{hr}$,正常值为 $<12\ 000$;如 $\text{rpp} > 12\ 000$,反映

心肌耗氧增加,提示可能有心肌缺血;若 $rpp > 15\ 000$,提示可能发生心绞痛。

2. 三重指数(Ti)。 $Ti = rpp \times PCWP$,正常值 $< 150\ 000$,与 MVO_2 关系密切。

3. 心内膜下心肌存活率(endocardial viability ratio, EVR),即 $EVR = dpti/tti = (dbp - pvwp)Td / (sbp \cdot Ts)$,式中 Td 为舒张时间, Ts 为收缩时间。 EVR 正常值 > 1 ,如 < 1 ,提示心内膜下心肌缺血。

十一、液体复苏监测

用液体复苏的患者,应进行以下常规监测:

1. 持续心率和心电图监测,每小时记录心率。
2. 有创血压监测,每小时记录收缩压、舒张压和平均动脉压。
3. 监测并每小时记录中心静脉压。
4. 监测并记录每小时尿量。
5. 有条件的医院应行混合静脉血氧饱和度监测。

十二、ICU 分级监护

(一) I 级监护

I 级监护用于抢救和特殊监护的病人,包括以下几项。

1. 置 Swan-Ganz 导管。
2. 动脉内连续测压,连续心电图示波。
3. 每 1~2 小时观察神志、瞳孔、肢体功能反射和颅内压。
4. 每 1 小时记录尿量、比重、尿糖。
5. 每 6~8 小时计算出入量平衡。
6. 每 6 小时测算心排出量、循环阻力及心室每搏功。
7. 每 6 小时监测呼吸功能指标、动脉血及静脉血的血气分析、计算氧输送各项参数、血电解质。
8. 每 12 小时查血红蛋白、红细胞比积、血小板、血糖、血乳酸、血渗透压。
9. 每 24 小时查血钙、磷、镁、肌酐、尿素氮、胆红素,摄胸片一张。

(二) II 级监护

II 级监护用于疾病和手术后可能有致命危象发生的病人,包括以下几项。

1. 持续监测心电图、心率、体温及呼吸频率。
2. 每 2 小时测中心静脉压、肺动脉压及肺毛细血管楔压。
3. 每 8 小时检查一次每分钟通气量、潮气量及血气。
4. 每 24 小时摄胸片一次,计算肺内右向左分流、肺泡-动脉氧差及动静脉血氧差一次。
5. 计算 24 小时尿量及出入平衡,每天检查血糖、血渗透压、血钙、镁、肌酐及尿素氮一次,血电解质两次。

(三) III 级监护

III 级监护用于病情趋于平稳者,包括以下几项。

1. 持续心电图监测,每 2 小时记录心率、呼吸频率及血压各一次。
2. 4 小时测体温一次,每天查血气、血电解质、血糖、血尿常规各一次。
3. 定期查肝肾功能。X 线胸片摄取视病情而定。

第五节 ICU 收治、非收治、转出标准

一、ICU 主要收治疾病范围

1. 心跳、呼吸骤停。
2. 各种类型休克。
3. 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征(ALI/ARDS)。
4. 急性冠状动脉综合征。
5. 急性心力衰竭。
6. 严重心律失常。
7. 高血压危象。
8. 急性肾功能不全或衰竭。
9. 重症胰腺炎。
10. 消化道大出血。
11. 严重创伤、多发伤。
12. 重症哮喘。
13. 重大或高危手术。
14. 水、电解质、酸碱平衡紊乱。
15. 内分泌危象。
16. 脓毒症。
17. 急性中毒。
18. 多脏器功能障碍综合征/多器官衰竭(MODS/MOF)。
19. 溺水、电击伤。
20. 其他需入住 ICU 的患者如器官移植患者等。

二、ICU 非收治适应证

1. 脑死亡。
2. 晚期恶性肿瘤。
3. 急性传染病。
4. 精神病。
5. 自然死亡过程。

6. 各种不可逆转的慢性脏器功能衰竭。

三、ICU 转出指征

1. 重要脏器功能恢复。
2. 各种危重征象得到控制,并维持 24 小时以上。
3. 无救治希望者。
4. 家属放弃治疗者。

第六节 ICU 管理制度

ICU 必须建立健全各项规章制度,制定各类人员的工作职责,规范诊疗。除执行政府和医院的各种临床医疗制度外,ICU 还应该制订符合 ICU 相关工作特征的制度,以保证 ICU 的工作质量。

一、入住 ICU 须知

×××病人家属:

你们好!

因病情的原因,你们的亲人转入 ICU 救治,ICU 即重症监测治疗病房,是危重病人抢救的场所,这里工作秩序不同于普通病房,所有的设施、设备都是为了医疗的迫切需要而配置的。为了维护好病房的医疗秩序,保持环境的整洁以及病人生命的安全,请家属密切配合,协助我们做好以下几点:

1. 家属必须为病人提供一套洗漱用具、餐具及卫生纸,其他物品谢绝带入。
 2. 病人进入 ICU 必须穿医院所备的病人服。
 3. 为了便于联系,病人家属需留下联系电话、传呼或移动电话,以及家庭详细地址。
 4. 入住 ICU 的病人都为危重病人,为了预防交叉感染,本病房实行无陪制度,一律不准家属陪护,除探视时间外,家属一律不准进入病房。
 5. 病人病情危重期间家属留一人在家属接待室,以便及时联系。病情稳定后请于每日上午 9:00~9:30 与主管医师联系一次,了解病人病情进展或好转等变化以及费用等情况。
 6. 本科探视时间为每日下午 3:00~3:30,每次只允许一人入内,抢救病人不得探视。进入病房之前需要更换鞋子,穿隔离衣,必要时戴口罩、帽子。
 7. 进入病房的家属,协助医护人员做好病人思想工作,不得擅自给病人翻身、喂食,更不能移动病人身上的各种管道及监护装置。
 8. 病房内禁止吸烟,禁止使用手机、小灵通。
 9. 我科联系电话:××××××××
- 致礼!

××××××医院 ICU

二、ICU 医疗工作常规制度

1. 实行院长领导下科主任负责制,护士长负责处理日常护理工作。
2. 实行 24 小时值班制,值班医师具体管理病人,并包括病历书写、病程记录、各级医师查房及会诊记录,贯彻各项医疗措施,观察治疗效果,病情变化应随时向上级领导及医师汇报,并督促各项医疗措施的执行。
3. 值班医师不得离开岗位,外出会诊或其他公务时必须先安排好工作,并说明去向。
4. 实行床边交接班制度,对重点病人同时做好交接班记录。
5. 会诊制度。接到会诊须及时前往,不得拖延。午间及夜间会诊由值班医师承担,其他时间根据在场医师情况而定。会诊顺序如下:主任→主治医师→高年资住院医师→低年资住院医师。会诊时要了解病人的经济情况,明确转入目的,经得家属及原科主管医师同意后转入,如不同意转入须在会诊单上注明原因。
6. 对转入 ICU 的病人应及时完成 ICU 病历记录及 APACHE、GCS 评分。急诊入院病人,24 小时内完成病历。病情危重阶段随时做病程记录,病情稳定后,每天至少记录一次,及时完成患者的转科及出院记录。
7. 新入 ICU 的病人常规查血、尿常规,血气,电解质,肝、肾功能,心电图等。呼吸机支持的患者在上呼吸机半小时后查血气。
8. ICU 定期进行熏蒸消毒或紫外线消毒。本科人员定期进行咽拭子细菌培养,以了解其细菌移生的变化。
9. 严格执行无菌操作和隔离制度,以减少污染,降低交叉感染率。
10. 病人家属一律不准陪护,特殊情况经护士长同意后可留一人陪护,协助护士进行翻身拍背、擦身、接大小便等。为便于家属了解病情变化,对病情稳定的病人定于每日上午由主任或值班医师向家属交代病人病情变化情况及抢救措施,做好医患沟通;对危重病人则需随时向家属交代情况。

三、ICU 医疗管理制度

(一)患者的转入(收治原则)

ICU 是收治危重患者的地方,凡生命体征不稳定或目前虽稳定但随时可能发生变化者都可转入 ICU。患者转入 ICU 前,须经 ICU 医师会诊,确定有监护指征、具备监护条件的方可转入 ICU。同时,须尊重患方意愿。早期转入 ICU 尤其重要,如果延迟到患者病情危重时,就会丧失逆转机会。在患者入科前须明确主要诊治科室,待病情稳定后,继续回原专科治疗,不得推诿。如收治各种外科复合伤或合并的疾病,则应归属威胁患者生命的主要疾病的专科科室,对确定专科有困难的,则由医务科协调仲裁。各科室对决定的事项不得以任何理由推诿。

(二)患者的医疗管理

1. ICU 对患者的职责主要是维护其重要脏器功能,稳定生命体征,纠正水、电解质平衡

失调,营养支持,防治感染,做好各种检测及监护等。

2. ICU 须根据患者病情的轻重缓急,加快周转,提高使用率。

3. 专科问题由专科决策和处理,每天实行专科查房。

4. 对严重复合伤、重大治疗措施的更改和实施、患者跨科及进出 ICU 适应证的选择等问题,原则上由 ICU 与临床各科共同协商,ICU 充分尊重专科处理意见。临床科室与 ICU 之间需相互理解、通力合作。当对治疗方案出现意见分歧时,可通过院内会诊决定。

5. 疑难病例和死亡病例讨论等,由 ICU 与相关科室共同参与。

四、交接班制度

(一)病人从手术室返回 ICU

1. 由 ICU 医生、护士与手术医生、麻醉师、手术室护士一起接送病人。

2. 接病人的护士必须了解以下情况:病人的最后诊断,手术方式,手术中意外情况及处理,手术过程中出入量、血气、电解质、特殊用药等。

3. 由 ICU 医生、护士检查病人全身情况,各种管道,现有的药物、浓度、剂量等。

4. 病情未交接清楚不能让手术室人员离开。

(二)病人由 ICU 转回病房

1. 由 ICU 医生、护士护送病人至病房,并同病房医生、护士一起交接。

2. ICU 医生和护士向病房医生和护士详细介绍病人的诊断,手术方式,术后治疗过程,意外情况及处理,病人术后的监护过程,目前病人的床旁 X 片、电解质、血常规、血气监测情况,治疗及用药情况,病人的心、肺、肾功能,现有的液体成分、浓度,有无特殊用药,有无术后并发症等,向病房医生、护士交代时需特别注意观察的事项及护理问题等。

3. ICU 医生和护士需待病房医生、护士检查完病人的全身情况,了解病情,问题得到回答后方可离开病房。

(三)病房交班

必须做到书面、口头、床旁交接清楚。

1. 交接班必须按时进行,接班者提前 15 分钟进病房,阅读交班报告、医嘱本,仔细清点物品及药品,发现缺少及时与交班者一起查找并记录。

2. 交班者在交班前必须做好以下工作:①完成班内治疗、护理、病情记录;②保持病人体位舒适,床单位整洁,各种引流管及静脉输液管通畅;③为下班做好准备工作。

3. 交班内容包括:①病人诊断,手术名称,病情,各种检查结果,生命体征,心肺情况;②班内治疗、护理情况;③下一班的注意事项、观察重点;④特别注意皮肤及输液情况的交接。

4. 接班者必须仔细倾听交班者的介绍,全面了解病人情况,有疑问立即提出。接班时发现问题由交班者负责;交班后因交接不清发生物品遗失或差错事故,一律由接班者负责。

五、ICU 抢救工作制度

1. 由科主任、护士长负责安排、组织和指挥抢救工作,重大抢救需根据病情提出方案,

立即呈报院领导,发现重危病人需填写病重、病危通知,并呈送医教科。

2. 抢救物品、药品须保证完备,定人保管,定位放置,定量储存,用后随时补充。

3. 工作人员必须熟练掌握各种器械、监护仪的性能及方法,并熟记抢救药品的编号、定位、用途、剂量、用法等,做到临场不乱。

4. 抢救过程中严密观察病情,及时记录病情变化及抢救措施的落实。

5. 抢救中准确、迅速地执行医嘱,对紧急口头医嘱,护士应口头复述,由两人核对后使用,并及时请医生补开书面医嘱。

6. 每次抢救结束后,妥善处理各种抢救用品(如监护仪、呼吸机、吸引器),补充药品、物品,使之处于备用状态,及时做好抢救小结。

六、医嘱执行查对制度

1. ICU 护士必须严格认真执行医嘱单上的医嘱,一般情况下一律不执行口头医嘱,如果在抢救过程中下达了口头医嘱,抢救后立即补写在医嘱本上。

2. ICU 医生与病房主管医生在治疗及用药方面有不同意见时,要协商解决,ICU 护士原则上执行 ICU 医生的医嘱。

3. 护士对所开的医嘱有疑问或建议时,应及时向医生提出,但不能擅自修改医嘱。

4. 医生开医嘱时必须写上时间、签名,执行医嘱必须及时、准确。

5. 医嘱必须班班查对,执行者和查对者均签全名。

6. 护士执行各种治疗、用药、处置时,必须严格执行三查七对制度。临时医嘱执行后注明时间并签名。

7. 每周总对医嘱一次,及时重整医嘱。

七、护理人员值班制度

1. ICU 病区护士必须服从护士长统一安排,不得擅自互换调班。

2. 护理人员申请年休假、探亲假至少在一周前告知护士长,护士长视病室工作情况决定能否准假。

3. 病假凭有效的医生病假条,由护士长调人顶班后,方可离岗休息或请病假。

4. 护理人员申请调休或事假应提前告知护士长,护士长酌情决定能否准假,夜班不得调休或请事假。

5. 不得用电话请假,病事假不可事后用休假顶替。

6. 值班的医护人员必须严格坚守工作岗位,不得擅自离职守,上班时不会客,原则上不打私人电话。

7. 护理人员有急事需离岗时,需先告知护士长,不得擅自找人顶替,重症监护病人旁不得离人,就餐时请人代管。

8. 值班护士在工作中遇到困难或病情发生突然变化时,从速告知值班医生。

八、治疗室工作制度

1. 医务人员进入治疗室需衣帽整洁,操作前洗手戴口罩,严格执行无菌操作规程,各项

操作要规范。

2. 治疗室的布局与功能区域不能随便变更,严格区分无菌区、清洁区与污染区,并按要求分别放置物品。

3. 保持治疗室内清洁、整齐,专柜放置,非治疗用品不进入治疗室,非治疗性操作不可在治疗室内进行。治疗室内冰箱只放治疗药品,并保持冰箱内物品放置有序,每周清理一次,专人负责,不准放置私人物品。

4. 药柜内物品、药品按要求顺序放置,内服药、注射用药以及外用药品分开放置,瓶签清楚,每班清点,每周检查并做好记录,变质、失效药品及时清理。严格执行交接班制度,并做到帐物相符。剧毒麻药专人专柜加锁保管,使用后及时登记。

5. 治疗室内每天夜班紫外线空气消毒半小时,每周清扫、消毒,每月做空气培养一次,空气细菌监测要符合要求。

九、ICU 探视制度

1. 病人在监护期间,一律无家属陪伴,病人的一切需要均由医护人员提供。

2. 家属必须为病人提供一套洗漱用具、餐具及卫生纸,其他物品谢绝带入。

3. 家属需告知联系途径,并留有记录,以便特殊情况及时联系。

4. 每日探视时间为下午 3:00~3:30,每次只允许一人入内,抢救病人不得探视。

5. 家属入病房前,需要更换鞋子,穿隔离衣,必要时戴口罩、帽子。

6. 由医务人员向病人的家属作简要的病情介绍,并耐心解释病人家属提出的问题。

7. 探视时,保护病室内安静、整洁,不随地扔垃圾,不吸烟,不高声谈笑。

8. 家属协助医护人员做好病人的思想工作,不得擅自给病人翻身、喂食,更不能移动病人身上的管道及监护装置。

9. 家属不能带手机等通讯工具进入 ICU,以免干扰监护系统。

十、病房清洁卫生制度

1. 病房内清洁卫生要求:地面清洁无积灰,室内物品摆放整齐,位置固定,用后归还原处,未经许可,不得任意搬动。

2. 病房内地面每天湿扫四次,每周一大扫,经常通风换气,地面有污渍及时擦洗。

3. 工作人员不得随地扔垃圾,每个病人供给垃圾袋一只,定时倾倒,做到病房内废纸、垃圾不落地。

4. 便器不着地,不放床边,用后及时清洗、消毒。

5. 各班工作人员下班前做好床单及办公室的整理工作,保持清洁整齐,有条不紊。

6. 布类、敷料定位放置,不得乱扔,换下的脏布类及时放入污物袋内。

7. 病房及会客室禁止吸烟。

十一、ICU 清洁消毒隔离制度

1. 医护人员上班时要求衣帽整洁,换鞋入内或加鞋套进入病区,不在病人护理区内饮食。

2. 诊病、换药等所有操作前后均应洗手,必要时用消毒液泡手。

3. 无菌操作时,要严格执行无菌操作规程。
4. 室内每天(后半夜)用紫外线消毒。湿拖把擦洗地面每日三次,所有用具每天擦洗一次,墙面每周清洁一次。
5. 每月对室内空气做培养一次并记录,予以归档保存。
6. 病人毛巾、面盆、便器使用后消毒,每天保持清洁。
7. 病人出 ICU 后,床单位要用消毒液擦拭。
8. 用后复用的物品要分类浸泡、消毒。
9. 无菌容器、敷料罐、钳要求每周消毒。
10. 体温计按要求浸泡消毒。
11. 呼吸机管道用后先浸泡消毒,冲洗干净后做熏蒸消毒备用,长期使用呼吸机的患者应每天更换管道一次。
12. 有严重感染或传染病者应分室隔离或床旁隔离,用后物品按要求处理。
13. 限制家属探视人次及时间。

十二、贵重仪器使用管理制度

1. 科室的贵重仪器必须有专人负责管理,定期清点并记录,管理者必须熟练各种仪器的性能及操作方法。
2. 使用贵重仪器必须严格遵守操作规程,熟悉使用程序,不熟悉性能者不得单独使用。
3. 仪器在使用过程中必须班班交接,使用时或开机发现仪器故障、损坏时及时报告科室负责人查找原因,遗失物品由当班者负责。
4. 仪器每次使用后由当班者及时清洁,妥善放置,并记录使用情况。
5. 贵重仪器需每周彻底清洁、检查一次,每月通电试机,并有记录。
6. 贵重仪器一般不外借,如有特殊情况,需报告科主任、护士长,视本科室情况决定是否外借。并必须办妥外借手续,予以登记。
7. 非本科室工作人员,不得随便乱动贵重仪器,工作人员发现应及时阻止。

十三、ICU 设备、仪器保养维护制度

1. 设备仪器应执行“四定”制度,即:额定数量、定位放置、定人负责、定期检查,保持应急状态。
2. 仪器设备保管员每周负责检查仪器设备的性能、数量、定点位置、使用维修、清洁消毒等情况,并记录在册。
3. 建立仪器资料档案本,其内容如下:
 - (1)原始的使用说明书及有关资料;
 - (2)操作规程;
 - (3)记录仪器的使用、检查和维修维护情况(重要仪器)。
4. 操作者必须经培训,熟悉仪器的性能、适应证和注意事项,严格按操作程序进行操作。未经培训者不得使用仪器。
5. 仪器使用结束后,要擦拭干净,并进行消毒处理,及时安装,以备急用。需要维修的

仪器应挂标识并及时送修,同时需交班,准备替代品。

6. 各类仪器定位放置,注意保养,做到四防(防潮、防震、防尘、防腐蚀)。

7. 维修部门需定期对使用中的仪器进行维护、保养,如仪器设备的性能指标测试调整及仪器内部的清洁、润滑工作,一般每年 12 次,以降低仪器故障率,延长仪器的使用寿命。

十四、ICU 被服和药品保管制度

1. 被服要确定基数和备用数。每天要清点被服。

2. 对抢救车及 ICU 备用药品要每天检查登记,发现缺少需查明原因并及时补充。

3. 遗失损坏要追查原因,如因工作失职而损坏,由科室讨论酌情赔偿。

4. 损坏公物要按赔偿制度赔偿。

十五、ICU 麻醉药品保管清点制度

1. 每位 ICU 护士、医生都有职责认真、严肃清点和保管麻醉药品。

2. 麻醉药品必须随时上锁,钥匙不能离开病区,并由专人(组长)保管。保管者佩戴钥匙,保证匙不离身,如有事离开病房必须移交他人保管。

3. 班班清点移交,正确核对后两班组长双签名,做到不清点交班不开班(签名用红笔)。

4. 办公班补足药品时必须记录并与组长双签名。

5. 经管护士取用时必须登记病人床号、姓名、用量,督促医师及时开好医嘱及麻醉处方。

6. 麻醉处方及清点本保存在麻醉抽屉内。

7. 有任何问题应及时上报护士长。

十六、ICU 患者安全管理制度

1. 视觉障碍、意识改变、麻醉未醒阶段(根据护士评估决定)患者及小儿患者需常规使用床栏。护士须向患者或家属讲明使用床栏的目的。如果患者或家属拒绝使用床栏,须在护理记录单上注明,必要时需患者或家属签字。

2. 在特殊操作期间的临时制动,如深静脉穿刺、使用四肢约束带的患者,须每小时检查约束部位的血液循环并记录;如果不需使用约束带应及时解除。应记录使用约束带的类型、部位、时间及终止使用时间。

3. 无特殊情况时,患者的床均须放在最低水平,操作时可抬高床位,但结束后仍须放低。

4. 患者轮椅转运去检查或转送去病房时,必须有工作人员陪同。

5. 患者经平车转运去检查或转送病房时必须有床栏保护,并有工作人员陪同。

十七、ICU 病案管理制度

1. 急、危重症患者入科后经治医师须即时完成病历书写;因抢救而未能及时书写的病历应在抢救结束后 6 小时内据实补记,并加以说明;上级医师查房记录及会诊意见要及时记于病程记录中;患者出科前由经治医师书写转出记录。

2. 在 ICU 出院的病历由经治医师和护士在当天完成初步整理、装订成册,同时书写好出院小结,填好首页,并交上级医(护)师及科主任、护士长审查签名,在 5 个工作日内放在科室固定位置上等待病案室工作人员前来收取。

3. 对不完整病历或签名不全病历,经治医师及科室负责人要在患者出院后 15 天内到病案室完成补充工作,逾期不完成者,将予以惩戒。

4. 再次入科患者需调阅老病历时,应由经治医师出面向病案室借阅,并登记,患者出科或出院后归还病案室。

5. 患者或其家属需复印病历的,依据《医疗机构病历管理规定》严格把关,经医务科审核同意后方可复印。

6. 严守病历资料保密制度。住院病历一般不得外借。如司法机关、合法鉴定组织案情鉴定需要提供病历原件时,须经医务科同意。

十八、院内感染预防制度

1. 工作人员须穿工作服,戴工作帽,必要时穿隔离衣、胶鞋,戴口罩、手套。

2. 使用合格的一次性检验用品,用后进行无害化处理。

3. 严格执行无菌技术操作规程,静脉采血必须一人一针一管一巾一带;微量采血应做到一人一针一管一片;对患者操作前应先洗手或手消毒。

4. 无菌物品,如棉签、棉球、纱布等及其容器都应在有效期内使用,开启后使用时间不得超过 24 小时。使用后的废弃物品应及时进行无害化处理,不得随意丢弃。

5. 各种器具应及时消毒、清洗,各种废弃标本应分类处理(焚烧、入污水池、消毒或灭菌)。

6. 检验人员结束操作后应及时洗手,毛巾专用,每天消毒。报告单应消毒后发放。

7. 保持室内清洁卫生。每天对空气、各种物体表面及地面进行常规消毒。在进行各种检验时,应避免污染;在进行特殊传染病检验后,应及时进行消毒,遇有场地、工作服或体表污染时,应立即处理,防止扩散,并将污染情况向上级报告。

8. 菌种、毒株按《中华人民共和国传染病防治法》进行管理。

9. 实验动物应严格管理,防止逃逸或造成人与实验动物的交叉感染;实验后的动物必须焚化或进行无害化处理。

十九、检验标本管理制度

1. 全科人员要十分重视检验标本,正确采集、运送、验收、保存、检测,避免错采、错收、污染、丢失。否则,应追究当事人责任。

2. 检验标本的采集必须严格按照检验项目的要求,包括容器、采取时间、标本类型、抗凝剂选择、采集量、送检及保存方式等。

3. 接收标本须严格实行核对制度,包括对姓名、性别、年龄、门诊号或住院号、病床号、标本类型、容器、标识、检验目的等的审核,所送标本必须与检验项目相符。不符合要求的应退回重新采集。在核对检验标本的同时,应查对临床医生填写的检验申请单是否正确、完整、规范,如有不符合要求者,应予退回,要求在纠正以后,再予接收。

4. 向外单位送检或接收外单位送检的标本应有专人负责并有专门记录。

5. 急诊检验标本要及时采集、核对、检验和报告。
6. 检测后的各种标本,应保存一定时间。尤其是脑脊液、心包积液、胸腹水、胃液、血液等标本,检验后应保存至少 1 周,以备查对。

二十、检验差错事故登记报告制度

1. 全体检验人员要以对患者高度负责的精神和严肃的法制观念,严格防止医疗事故的发生。各实验室要建立差错事故登记报告制度,一旦发生差错事故应及时登记报告,及时处理和整改。

2. 检验事故是指因违反医疗卫生管理法律、行政法规、部门规章和操作规程,造成检验失误,导致患者人身损害并经事故鉴定委员会鉴定和认定的事件。

3. 检验差错是由于检验人员责任心不强,不认真执行规章制度,不遵守操作规程或技术而引发检验错误,但对患者未造成人身损害的事件。差错按程度不同,分为一般差错和严重差错。

(1)一般差错:①不遵守操作规程,导致血液等标本管在离心时破损,或工作中不慎打破、损坏标本,影响检验者;②漏做、错做一般标本的检验项目,编错试管号码,标错标本联号,采错患者标本,写错检验结果并已发出报告者;③计算错误,写错报告难以挽回者;④使用未经校正或过期、变质的试剂或不按时绘制工作曲线而影响结果的准确性者;⑤其他不属于严重差错和事故的差错者。

(2)严重差错:①因责任心不强,丢失或损坏重要标本,如脑脊液、心包积液、骨髓,以致不能检验者;②重要标本漏查或做错项目,且标本已处理,需再次采取标本检验者;③血型定错或交叉配血错误,已发出报告,或发错血而未造成严重后果者。

4. 无论发生一般差错、严重差错或检验事故均应由实验室及时登记,查明情况,保留标本,主动向科主任报告,不得隐瞒,并要迅速采取措施,把损害控制到最小程度。

5. 要经常进行安全医疗教育,避免差错事故的发生。要定期向医院医务科报告差错事故的登记情况。属于严重差错并可能构成医疗事故的应及时报告,并按国务院《医疗事故处理条例》和医院有关规定处理。

第七节 ICU 各类人员职责

一、科主任职责

1. 在院长的直接领导下全面负责科室的行政和业务管理工作,负责制定和实施科室的发展计划。
2. 随时督察和指导全科室人员的工作开展情况。
3. 负责就科室的发展和重大事件问题及时向医务科及院领导汇报。
4. 组织重大疑难患者的会诊及抢救。
5. 以身作则,严格要求自己,带领全科室工作人员遵守医院和科室的各项规章制度。
6. 按医师职责标准定期对各级医师进行工作质量评价和考核。
7. 负责组织本科室医师业务学习,并根据工作需要开展相关的科研工作。

二、主任(副主任)医师职责

1. 在科主任的领导下参加 ICU 医疗、教学、科研、技术培训和理论提高工作。
2. 参加和指导急、危、重、疑难病例的会诊工作。
3. 指导本科主治医师、住院医师、进修医师和轮转医师做好日常医疗工作,必要时亲自动手操作。
4. 指导本科室人员的业务学习和基本功的训练。
5. 担任教学工作及进修学习人员的培训工作。
6. 促进 ICU 的质量管理和 ICU 资源的充分利用。
7. 保持工作区域内的整洁。
8. 完成其他所指派的工作任务。

三、主治医师职责

1. 在科主任和主任(副主任)医师的领导下参加 ICU 医疗、教学、科研和理论提高工作。
2. 协助并指导本科住院医师、进修医师和轮转医师的日常医疗工作及简单的诊疗操作。
3. 每日查房至少两次。
4. 负责经治患者的诊疗方案。
5. 督促、指导和检查下级医师完成医疗记录。
6. 独立处理常见危重急症病,初步处理复杂的危重病,并及时向上级医师汇报病情和提出诊疗措施。
7. 掌握 ICU 常用有创性操作及其并发症的处理。
8. 举办小讲课(包括常见急危重症的诊断处理及最新概念、科研动态)。
9. 参加急危重症的会诊工作。
10. 协助完成进修人员的培训工作。
11. 保持工作区域内的整洁。
12. 完成其他所指派的工作任务。

四、住院医师职责

1. 在科主任、主任(副主任)医师和主治医师的指导下参加 ICU 医疗、教学、科研和理论提高工作。
2. 掌握基本生命支持(BLS)和心肺复苏(CPR),了解高级生命支持(ACLS)和后续的生命支持(PLS)。
3. 掌握常见急危重症的诊断、鉴别诊断及处理原则。
4. 掌握心电监护仪、除颤仪等的使用以及心电图、X 线片的阅读。
5. 及时完成病史采集及病历书写,并根据病情变化及时记录,病程记录真实反映上级医师的查房情况。
6. 独立处理常见危重急症,并及时向上级医师汇报患者病情变化。
7. 掌握 ICU 常用有创性操作及其并发症的处理。

8. 保持工作区域内的整洁。
9. 完成其他所指派的工作。

五、护士长职责

1. 在科主任和护理部主任双重领导下,负责 ICU 护理工作,并履行普通病房护士长职责。
2. 根据患者病情需要合理排班,及时调整护理人员上班时间。
3. 合理安排监护床位,主动做好与其他科室的协调工作。
4. 有计划地组织护士业务学习与培训,对疑难危重患者及时进行个案讨论或护理查房,提高 ICU 专业护理水平。
5. 经常督促检查各项制度的落实,做好仪器的使用和保管工作,使之处于应急状态。
6. 督促护士按护理病历书写规范要求记录护理病历。
7. 及时收集信息,为改善监护室各种资源及条件提出合理的计划。

六、护士职责

1. 在护士长领导下,履行病房护士职责。
2. 熟练使用各种仪器,发现异常及时联系维修,使之正常运转。
3. 认真执行各项规章制度和技术操作规程,尤其做好交接班,减少失误,保证安全。
4. 随时做好抢救准备,并主动配合本科及其他科室医务人员进行治疗和抢救工作。
5. 做好患者各系统功能的监测(呼吸、循环、神经、肝肾功能等)及身心护理,发现异常及时报告医师。
6. 做好消毒隔离工作,防止交叉感染。
7. 按护理病历书写规范要求做好护理病历记录。

七、护士组长职责(每个班次中主要负责护士)

由于监护病房性质特点,班内在岗护士相对较多,可形成小组进行整体护理活动,组长则是小组的负责人,其主要职责有以下几点。

1. 组长应与护士长密切配合,及时传达来自护士长的通知,确保组员的共识;并向护士长反馈来自工作和组员的信息和意见,共同解决困难,提高整体力量。
2. 处理班内工作(尤其在护士长不在的情况下),如分配接收的急诊病人,组织抢救,协助指导与管理危重病人,加强与医生的联系。
3. 为保证护理工作连续性,与上一班或下一班组长做好交接。分配本班护士分管床位。晨间总交班,向护士长汇报班内工作情况及病房整体状况。
4. 做好陪同家属的管理及整体病房环境清洁的管理,督促工人工作,前夜班接受工人下班报告,后夜班督促病房工人晨间关窗,每晚大厅、病房及时关门熄灯。
5. 在护士长分配下负责进修护士、学生、新护士等的个别带教。
6. 钻研业务,提高专业水平,积极参与科室护理科研活动。
7. 保管麻醉箱钥匙,清点麻醉品。

八、物理治疗师职责

Ⅱ、Ⅲ级 ICU 内应设有专职的物理治疗师。物理治疗师由受过专业培训、有经验的高年资护师或医师担任,在科主任领导下开展工作。其职责主要如下:

1. 为每位重症卧床病人设计物理治疗计划并记录专案病历。
2. 按照病人的不同情况,每天至少两次为每位病人,尤其是接受呼吸机机械通气的病人进行拍背、挤压、震颤胸廓,协助排痰,并彻底清洁呼吸道,做好呼吸道清洁护理治疗。
3. 检查病人受压部位的皮肤情况并采取相应的预防褥疮措施,活动病人的麻痹、瘫痪、废用肢体,屈伸关节,按摩肌肉,防止僵化萎缩等,防止长期卧床所致的合并症,如肺部感染、褥疮、泌尿系统感染、肢体废用性萎缩等。

九、感染控制师职责

感染控制师由医院感染控制中心的微生物专家兼任,其主要职责如下:

1. 每天至少 1 次参加 ICU 查房,分别检查分析每位病人血培养及药敏试验报告,指导医师使用抗生素和抗真菌药物等。
2. 负责 ICU 病室感染控制工作,监督指导消毒、隔离工作,防止医院感染的发生和扩散。

十、放射师职责

放射师可由放射科技师兼任,其主要职责是负责每天为使用机械通气的病人或疑有肺部感染的病人拍摄胸片,或为证实漂浮导管位置等做床边 X 线检查。

十一、心理治疗师和社会工作者职责

心理治疗师和社会工作者由心理学或社会学专业人员担任,主要负责向 ICU 病人及家属解释疑问、做心理指导并负责联络病人家属或单位,解决有关病人康复或后事等问题;负责联系赔偿、协助解决各种纠纷。

十二、勤杂保洁员职责

1. 专人负责 ICU 仪器设备、辅料用品的保管、领取补充,复用物品的消毒存放。
2. 负责取送血样标本、消毒液。
3. 接送病人到其他科室接受特殊检查。
4. ICU 污物品处理。
5. 病室清扫保洁工作。

第八节 综合医院急诊科基本要求

一、各级医院急诊科基本要求

(一)二级甲类医院

1. 健全的管理制度,实现急诊危重病一体化管理。

2. 要求有专职的急诊危重病专业医生和护士。
3. 护士与监护床位比例为 2.5 : 1。
4. 配置设施有监护仪、简易呼吸器、呼吸机、除颤仪、心电图机、输液泵、可携带的简易呼吸机、吸痰器等。
5. 监测项目有心率、呼吸、血压、氧饱和度、尿量、意识状态、瞳孔及其对光反应等。
6. 开展血糖监测、合理氧疗、气管插管、呼吸道管理、心肺脑复苏术、室颤除颤术、气管切开术、胸腹腔引流术、肠内营养、急诊常见心律失常的诊治、抗生素的合理使用等。
7. 超出二级医院诊治能力范围的病人应及时转送上级医院。

(二) 三级乙类医院

1. 800 张床位以下的实行急诊和 ICU 一体化管理,统一称为急救科。
2. ICU 护士与监护床位比例为(3~3.5) : 1。
3. 除了二级医院要求的基本监测项目、设备配置、医疗技术和完善的管理制度等外,还要求开展有创血压、中心静脉压等血流动力学监测、简易呼吸功能监测、出凝血监测、细菌流行病学监测、机械通气支持、体外起搏除颤术、床边血液净化治疗、亚低温治疗、开胸心脏按压术、肠内外营养代谢支持、根据肝肾功能调整相关药物剂量、床边 X 线、床边 B 超检查、床边急诊胃镜检查治疗等技术。
4. 具有承担省市级科研课题及继续教育项目的能力。
5. 必须有专职的高、中、低级职称的危重病专业医生和中、低级职称的专业护士。
6. 超出三级乙类医院诊治能力范围的病人应及时转送上级医院。

(三) 三级甲类医院

1. 可根据需要设中心 ICU、专科 ICU,必须配置急诊 ICU。
2. 护士与病人的比例为(3~4) : 1。
3. 除以上三级乙类医院要求开展的监测项目、设备配置、医疗技术和完善的管理制度等外,还需进行颅内压监测、呼吸力学监测、药代动力学监测、床边 B 超、床边 X 线机、重症病人 CT、超声心动图检查等。
4. 完善的床边血液净化技术,床边体外、心内临时起搏器安装术;有条件者可开展床边胃镜、纤维支气管镜、腹腔镜、胸腔镜、脑室镜等检查和治疗。
5. 具有承担国家级、省部级的科研课题和继续教育项目的能力。
6. 具有培养危重病专业中高级人才(硕士、博士)的能力。

二、检查评分表

见第八章第三节《综合医院 ICU 检查评分标准表》。

第三章

急诊护理管理规范

第一节 急诊护理管理制度

一、急诊病人护理服务程序

1. 护士对急诊就诊的病人进行必要的监测,评估病情危急程度,给予急诊挂号卡,并及时安排病人分科就诊。
2. 若由急救车送入,护士应立即奔赴急救车,询问缘由,接诊病人,根据病情立刻做好抢救、治疗准备。
3. 需立即抢救者,应立即送入抢救室或就地抢救。对大批抢救病人,应迅速通知科主任、护士长,积极组织抢救。
4. 经初诊后需会诊者,应立即请有关科室会诊。需扩创、换药、手术及监护者,应做好相应的准备和处置工作。
5. 经抢救稳定后,根据医嘱分别送往监护室、观察室、病房或转院。转送前需事先联系,危重病人须由医护人员护送,并带必要的急救物品、药品和设备。

二、急诊科护士组织管理

1. 严格执行各项护理规章制度
 - (1)各种护理制度、抢救常规健全,使护理工作有章可循。
 - (2)护士有高度的责任心,工作主动、认真、细致。
 - (3)护士仪表端庄,待人礼貌。
2. 值班人员必须守岗尽责,严密观察病情,发现病情突变能及时处理。
3. 急诊科应配备一名技术熟练、知识面广的护士长全面负责管理工作,并由有三年以上工作经验的护理骨干担任日、夜、主班工作。
4. 遇有大批外伤、中毒或意外事故的病人要立即组织抢救,并向领导汇报。

三、急诊科护士业务管理

1. 熟练掌握各种抢救程序,技术操作熟练,具备各专科急救基本知识,抢救过程中动作迅速、及时、正确。
2. 健全的抢救组织分工,组织指挥得力。护理人员明确职责,工作要求制度化、程序化。有各岗位工作程序、工作质量的监控方法。
3. 熟悉各分诊程序,分诊要准确,发现传染病人及时隔离,做好消毒与疫情报告。
4. 药品器材要备全,并随时处于应急状态,抢救药品与器材一律不得外借。
5. 熟练掌握各种抢救仪器的操作步骤、性能,定期进行培训和考核。
6. 注意安全护理,在应急抢救中更需严格执行查对制度和消毒隔离制度,防止差错事故的发生。
7. 根据科室情况针对不同层次的护士制定学习和培训计划,如专题讲座、护理查房、模拟急救的配合演习等,定期组织操作与理论考核,及时了解护理急救的最新动态,更新知识,提高护士的应急能力。
8. 急诊护理教学要统筹安排,制定教学计划,并指定专人带教,选拔护师以上职称人员承担护理实习生的临床教学工作,对护理实习生严格要求、严格培训,圆满完成教学任务。
9. 定期组织病案讨论和工作讨论,及时解决工作中存在的问题。

四、急诊环境管理

急诊环境管理做到各诊室、抢救室、辅助间及走廊清洁、整齐、安静。室内布局合理,物品陈设规范。厕所无污垢,无尿碱,无臭味,便器整洁。严格执行消毒隔离制度,防止医院感染。

五、急诊各室护理管理

急诊科护士应各守其职,正确、熟练、有条不紊地配合医生做好各项抢救工作。

(一)抢救室

1. 抢救室内应挂有抢救程序,张贴醒目(包括急性左心衰竭、心肌梗死、心搏骤停、休克、心律失常、有机磷农药中毒、上消化道出血、咯血、呼吸衰竭、昏迷、脑血管意外等)。有成套的抢救器械与药品。值班人员应熟悉各类器械、药品性能及使用方法,定期检查,及时补充,随时处于应急状态。护士应熟练掌握各种抢救程序,在医生到达之前做好相应的处理。
2. 认真执行医嘱,严格执行查对制度。
3. 密切观察病情变化并及时做出处理,详细做好各项抢救记录。
4. 抢救工作结束后,应彻底清扫、消毒抢救室。
5. 遇有大批外伤或中毒病人,应立即向领导汇报并积极组织抢救。
6. 做好抢救病人的登记,遇疑难病例及时组织讨论,逐步提高急救护理水平。

(二) 诊察室

1. 诊察室 24 小时开放,备有诊察床,并根据不同专科的特点配置不同的诊疗器械。如内、外科应配置看片灯、听诊器、血压计等;骨科应配置整复室,内设整复床、看片灯、X 线透视机等;耳鼻咽喉科配置相应的检查器械,如鼻镜、咽喉镜、异物钳等。

2. 各诊察室应做好登记工作,记录急诊病人的姓名、性别、年龄、工作单位、详细地址、医疗诊断、诊疗处理及转归。

3. 有专人负责诊察室的清洁、消毒与物品供应。

(三) 分诊室

1. 设置

分诊室是急诊病人就诊的第一站,必须做到快速分流病人,立即呼叫医生接诊,应配备对讲机、信号灯、呼叫器、电视监控图像装置,以及血压计、听诊器、电筒、体温表等各种常用检查用品,各种护理文件记录表格,诊察床和候诊椅等。

2. 分诊要求

(1)分诊是急诊科重要的工作环节,必须由富有经验的护士承担,以便使病人得到及时救治。

(2)对所有急诊病人要进行详细的登记,包括病人姓名、年龄、性别、科别、初步诊断、转归、就诊时间等。

(3)对急诊病人立即询问病史,做好诊前处理,如测生命体征、包扎止血等,分诊后迅速通知有关科室医生及时救治。

(4)分清就诊病人的轻、重、缓、急,对急重症病人应首先送入抢救室,并通知有关医生、护士进行抢救;对交通伤、事故伤等涉及法律纠纷的,应及时通知医院相关的行政部门。

(5)分诊要求迅速准确,分诊正确率 $\geq 90\%$ 。

(6)遇有传染病或怀疑传染病者,应隔离就诊,挂号、收费、配药等由医护人员或陪送者代办。

(7)掌握急救绿色通道的适应证,保证绿色通道畅通。

第二节 急诊护理人员培训

统筹安排急诊护理教学工作,针对不同层次的护士制定教学计划,对护士定期组织急救知识培训并进行检查、考核,鼓励护士外出学习和参加学术交流。新护士要由高年资护士专人带教,科室每月进行护理查房和业务学习。

一、一年临床护士培训与要求

1. 热爱护理专业,具有良好的医德风貌,遵守医院各项规章制度和科室规章,遵守医德规范。

2. 完成岗前培训,理论和操作考试成绩在 85 分以上,具有上岗资格证,仪表端正、仪容整洁、举止大方、着装符合规范要求。

3. 具有良好的工作态度和进取精神,尊敬师长,礼貌待人,虚心好学,业务素质较好。
4. 努力工作、认真、负责,见习期满能独立完成各班职责,能否独立按时上岗与转正挂钩。
5. 基本掌握专科护理常规和操作规程,能运用护理程序对病人实施整体护理,进行健康教育,病人满意率应达到 95% 以上。
6. 认真做好各项基础护理工作,练好基本功,及时完成晨晚间护理,各项操作符合规程。
7. 基本掌握本专业重危病人的抢救配合工作,熟悉一般病房管理,消毒隔离物品保管等。
8. 能正确、规范、清晰地书写护理病历。
9. 完成每季度综合考核,考核成绩必须达到 85 分以上。
10. 做好安全护理,护理措施得当,无护理并发症,严格三查七对,防止差错事故发生,要求一年内一般差错 ≤ 3 起,发生严重差错或隐瞒差错,取消转正资格。
11. 工作满一年,做好转正总结,参加理论和操作考核,成绩合格后方可转正。护士长必须完成一年护士的转正前综合考核。
12. 通过全国护士执照考核。
13. 基本掌握急诊危重病人抢救配合工作和预检分诊工作。
14. 熟练掌握各种抢救程序,技术操作熟练,做到动作迅速、及时、准确。
15. 熟练掌握各种专科疾病的基本理论知识,并与临床运用相结合。
16. 积极参加医院和科室的各项业务学习和查房,努力提高专业素质和水平。完成继续教育学分。

二、二年至五年临床护士培训与要求

1. 认真执行各项护理制度和操作规程,基本掌握 26 项基础护理操作原理及注意事项,完成每年全院理论和操作考核。考核成绩合格。
2. 能正确执行医嘱,准确及时地完成各项护理工作,严格执行交接班制度,无严重差错事故发生。护理差错每年不能超过 3 起,并与晋升挂钩。
3. 熟练掌握本专业及危重病人的护理常规,能按护理程序实施计划护理,措施到位,效果评价及时正确。每年按整体护理考核 2 次,考核成绩记入档案。
4. 熟悉专科疾病的诊断(包括护理诊断)、处理原则及危重病人的“六知道”。每年至少考核 2 次,成绩记入业务档案。
5. 正确处理护患关系。做好心理护理,端正思想、改善服务态度、提高服务质量。病人满意度 $< 90\%$,收到批评信或病人不满意度,根据情况给予扣罚。
6. 严格执行医院护理部的各项规章制度和科室有关规定,服从分配,无条件地完成各项工作。
7. 了解国内外护理新动态,对护理改革方向和措施有所了解,并能参与执行,了解新技术,并掌握运用。
8. 服从并参加全院性护士轮转,三年内不固定科室,练好基本功,全面掌握护理专业知识(轮转与晋升挂钩)。

9. 开展整体护理,全面、正确地做好病人的健康教育工作(考核抽查成绩不得低于90分)。
10. 做好晨间护理和基本护理工作,完成各项基础护理工作。
11. 做好病房管理、消毒及各应急物品保管工作,了解管理、消毒、保管等知识,配合护士完成当天护理工作。
12. 正确、规范、清晰地书写护理病历。
13. 参加继续教育,每年完成继续教育理论学习考试,成绩按规定与晋升和学习挂钩,记录在学分手册,年终归类进档案。
14. 一年内能结合临床护理工作,写出2篇学习体会、论文或读书笔记。
15. 积极参加医院和科室的各项业务学习和查房。
16. 了解循证护理的基本知识。
17. 熟练掌握预检分诊,熟练掌握危重病的抢救程序以及仪器的使用。

三、六年以上临床护士培训与要求

1. 具有较强的专业知识和操作技能。熟练掌握本科危重病人的症状鉴别、护理要求和急救处理等步骤,较熟练地完成重危病人的抢救和护理。
2. 开展整体护理,能独立运用护理程序,制定护理计划。对病人护理工作全面、周到、正确。
3. 掌握和了解国内外护理新技术、新成果、新进展,能理论联系实际,带领护士参与新业务、新技术的临床实践。
4. 参与病房危重、疑难病人的护理工作,完成难度较大的护理操作。
5. 能自觉完成各项基础护理工作,并指导督促护士完成护理工作,保证在岗工作质量。
6. 协助护士长拟定病房护理工作计划,参与病房管理工作,服从护士长分配,努力完成各项工作。
7. 做好心理护理,能协调和解决病人、家属与医护的关系,并能协调与其他部门的关系。无纠纷发生(受到表扬信奖励50元,受到批评和不满意根据情况给予惩罚)。
8. 具有小讲课、带教护理实习生实习和进修护士进修的能力,具有把好质量关、改进工作的能力。
9. 参与病房的护理科研和技术革新工作。
10. 杜绝护理差错发生,能对本科室出现的护理差错、事故进行分析,提出防范措施。
11. 服从并参加全院性的业务轮转,无条件地完成医院各项指令性工作,一切以工作为重,不得以不恰当的理由推诿。
12. 每年参加全院性护理业务学习不得少于2次,参加科室业务学习不得少于10次,其中担任主讲1次以上。
13. 努力完成全年继续教育学分。
14. 能运用文献检索的方法查阅相关资料,每年努力完成论文要求。
15. 熟练掌握分诊和抢救程序,熟练使用各种仪器,并能及时熟练处理仪器一般问题。

第三节 急诊分诊管理

急诊分诊是根据病人的主诉、主要症状和体征进行初步判断,分清疾病的轻重缓急及隶属专科,及时安排救治程序并指导专科就诊,使急诊病人尽快得到诊治。本规定适用于三级医院,二级医院可以不设急诊分诊,但如果病人流量大可以根据具体情况设急诊分诊。

一、预检分诊职责

1. 预检护士须在5分钟内对急诊病人进行处置,判断病情危重程度并正确分诊,及时通知有关医生尽快接诊。
2. 办理挂号登记手续(危重病人应先通知医生抢救,后补办手续)。
3. 认真接待和处理病人,按病情的轻重缓急决定送入诊察室或抢救室,对危重病人做出相应的急救处理。
4. 对于绿色通道的病人,要及时报告,呼叫有关人员增援。
5. 对无急诊值班的专科疾病,要呼叫有关专科医生参加急诊。
6. 对不符合急诊条件的病人要做妥善处理,并做好解释工作,不能轻率从事,以免延误病情。
7. 做好各项登记工作及相关记录,对病人姓名、性别、年龄、工作单位、接诊时间应记录明确,对无家属陪同的病人应及时与其家人或单位取得联系。

二、分诊工作程序

(一)接诊

病人到达急诊室后,护士应立即查看病情,安排病人坐在候诊椅上或躺在床上,根据病情的轻重缓急安排到不同的就诊区域,决定进一步的处理。对救护车送来的病人或其他严重疾病的病人,分诊护士应主动到急诊大门口接待。在就诊过程中,护士要主动热情,做到心中有数,对病重紧急的病人及时通知有关医生和护士参加抢救,对尚未就诊的病人耐心做好解释工作,并在候诊过程中密切观察病情变化。

(二)病情评估

1. 评估原则

突出重点,紧急评估和快速分类。

2. 分诊评估运用的方法与技巧

(1)分析病人主诉:分诊护士要对病人强调的症状和体征进行分析,但不宜做诊断。除耐心仔细地听取病人的主诉外,还要用眼、耳、鼻、手进行看、问、闻、触的初步评估,并使之成为一种观察病人的习惯。①用眼去看:主诉的症状表现程度如何,哪些症状病人未提到,观

察病人的面色有无苍白、发绀,颈静脉有无怒张等。②用手去摸:测脉搏,了解心率、心律变化及周围血管的充盈度;探知皮温、毛细血管充盈度;触疼痛部位,了解涉及范围和程度。③用鼻去闻:病人是否有异样的呼吸气味,如酒精味、呼吸的酸味、化脓性伤口的气味等。④用耳去听:听病人的呼吸、咳嗽有无异常杂音或短促呼吸。此外,诱导问诊可能使你得到最有价值的主诉,诱导问诊的基础在于护士的观察,用这种方法来证实可能的判断。

(2)Larry Weed 的 SOAP 公式:①S(subjective,主诉):收集病人告诉的所有资料。②O(objective,观察):实际上看到的是什么。③A(assess,评估):综合上述情况对病情进行分析与判断。④P(plan,计划):组织抢救程序和进行专科分诊。

SOAP 公式简单易记,有很好的实用效果,是分诊工作中常用的方法之一。

(3)PQRST 公式:本公式常用于疼痛病人的评估。①P(provokes,诱因):疼痛的诱因是什么,怎样可使之缓解,怎样会使之加重。②Q(quality,性质):疼痛是怎样的,病人是否可以描述。③R(radiates,放射):疼痛位于什么地方,是否向其他部位放射。④S(severity,程度):疼痛的程度如何,如果把无疼痛至不能忍受的疼痛对应为 1~10 的数字,病人的疼痛相当于哪个数字。⑤T(time,时间):疼痛的时间有多长,何时开始,何时终止,持续多长时间。

3. 评估内容

(1)一般情况评估:包括年龄、性别、活动能力、姿势、语言能力、行为、面部表情、呼吸、气味、伤口等评估。

(2)生命体征:包括气道、呼吸、循环、体温、有无出血。

(3)清醒程度:可用 AVPU 评分,评估双侧瞳孔变化,包括对光反应、大小、是否相等。AVPU 方法是一种描述意识的简单方法:①A:警觉(alert);②V:对声音刺激的反应(responds vocal stimuli);③P:只对疼痛有反应(responds only painful stimuli);④U:无反应(unresponsive)。

格拉斯哥昏迷评分(glasgow coma scale,GCS)是更详细的神经系统评估,它能快速、准确地监测病人。在分诊评估时比 AVPU 相对要繁琐,详见表 3-3-1。

表 3-3-1 GCS 昏迷计分标准

睁眼反应(计分)	言语反应(计分)	运动反应(计分)
自动睁眼 4	回答正确 5	按吩咐动作 6
呼唤睁眼 3	答非所问 4	刺痛能定位 5
刺激睁眼 2	胡言乱语 3	刺痛能躲避 4
不睁眼 1	只能发音 2	刺痛肢体屈曲反应 3
	不能发音 1	刺痛肢体过伸反应 2
		不能运动 1

(4)皮肤情况:评估皮肤色泽、温度、有无淤斑等。

(5)不同病人的评估重点:①对头部外伤或脑血管意外病人需评估有无颅内高压症状,评估双侧瞳孔。②对外伤病人应评估头部、颈部、胸腹部、脊柱、骨盆、四肢外伤情况及有无出血。③对急腹症病人应评估腹痛的性质、持续的时间、部位、有无伴随症状,年龄大者应排

除心肺问题。④对疼痛病人要评估疼痛持续时间、部位及有无放射痛,鉴别一般胸痛、心绞痛和心肌梗死。⑤对昏迷病人要详细询问现病史、既往史,评估是否为脑血管病、中毒、肝性脑病、低血糖昏迷等。

(三) 创伤评估和评分法

1. 创伤评估法

对病人的评估包括初步评估和进一步评估。

(1)初步评估:即 ABCs 评估。①A:颈椎制动和气道维持(airway);②B:检查呼吸和通气(breathing);③C:检查循环、控制出血、建立循环(circulation);④D:神经系统状况意识水平(disability),意识、瞳孔;⑤E:暴露和环境控制(exposure/environment control)。

(2)进一步评估:从头到脚评估步骤(见表 3-3-2)。

表 3-3-2 创伤进一步评估表

评估方面	评估内容	危及生命情况
病史和损伤机制	了解损伤过程的病史,明确损伤机制	
头面部	头面部有否撕裂、挫伤、面色,再评估瞳孔、严重颅脑外伤、意识水平;检查耳、口腔(出血、脑脊液漏)	颅脑损伤;脑疝
颈部	检查颈椎压痛、畸形、肿胀,气管移位,颈静脉怒张,皮下气肿	颈椎骨折
胸部	胸部有否挫伤、胸廓呼吸运动是否对称、有无反常呼吸,检查有无压痛、骨擦音、皮下气肿(捻发音);听诊:两肺呼吸音是否对称,有无湿啰音,心音是否遥远;叩诊:有无高清音、浊音	反常呼吸;张力性气胸;大量血胸;心包填塞;开放性气胸
腹部	腹部有否挫伤、膨隆、压痛、反跳痛、肌紧张;听诊:腹内肠鸣音情况;叩诊:有无移动浊音	开放性腹部损伤;大出血
骨盆	有无压痛、不稳定	骨盆骨折
四肢	有无畸形、肿胀、骨擦音,活动情况及感觉	股骨骨折
脊椎	有无肿胀、压痛、畸形、瘫痪	脊椎骨折;脊髓休克

2. 创伤评分法

评估创伤严重程度的方法有 CRAMS、TS 评分法和 ISS,其中最简单的一种是 CRAMS 法。

CRAMS 评分法中 CRAMS 分别代表评分时检测的 5 个部分的首写字母。①C:circulation,循环;②R:respiration,呼吸;③A:abdomen,腹部;④M:motor,运动;⑤S:speech,语言。将 5 个部分的得分相加,以总分区别创伤轻重(见表 3-3-3)。

表 3-3-3 CRAMS 评分法

	检测项目	评分
循环	毛细血管再充盈正常, 血压 $>100\text{mmHg}$	2
	毛细血管再充盈延迟, 或血压为 $85\sim 100\text{mmHg}$	1
	毛细血管无再充盈, 或血压 $<85\text{mmHg}$	0
呼吸	正常	2
	异常(呼吸费力或表浅)	1
	无自主呼吸	0
胸腹部	无压痛	2
	有压痛	1
	腹壁紧张, 连枷胸或胸腹部贯穿	0
运动	正常	2
	对痛刺激有反应, 但非去大脑强直	1
	对痛刺激无反应或去大脑强直	0
语言	正常	2
	错乱	1
	不能理解的言词	0

注: 得分 ≥ 8 , 重度创伤; 得分 ≥ 9 , 轻度创伤。

(四) 分诊

分诊是指对病人作必要的护理评估, 初步判断疾病的类别和病情的轻重缓急, 并安排合适的救治程序或相应的专科就诊, 发现传染病病人应立即隔离或转到传染病专科医院。

分诊的主要目标是在大约 5 分钟内, 以简单而迅速的评估来分辨及找出(明显的)需要接受急救的病人, 明确: ①现存问题; ②详细的资料; ③生命体征评估; ④指定优先次序及治疗范围。鉴别“急危”症的类别后, 应尽快到复苏室实施急救及提供资料做下一个治疗分诊评估。

分诊时可根据病情的轻重缓急决定就诊顺序, 对不同分类用不同颜色做标记以示区分。病情的分类或分级如下。

病情分类(分级)见表 3-3-4。

表 3-3-4 急诊分诊类别表

分诊 种类	一类 急危症	二类 急重症	三类 紧急	四类 亚紧急	五类 非急诊
生命 体征	不稳定	边缘	尚稳定	稳定	稳定
定义	病人受重伤而有生命危险, 或生命体征不稳定需马上急救	病人有潜在的生命危险, 生命体征欠稳定, 需紧急治疗和密切观察	病人受重伤, 但生命体征尚稳定	紧急但情况仍稳定, 没有严重并发症, 故仍可等待	病人情况属轻微并稳定, 可等待, 需安排初级照顾

续表

分诊种类	一类 急危症	二类 急重症	三类 紧急	四类 亚紧急	五类 非急诊
清醒程度	无创伤,对痛有或少许反应, GCS 评分为 3~10 分	能进行语言沟通	警觉的		
呼吸情况	呼吸停止 呼吸衰竭 呼吸道阻塞 喘息 神智改变 给氧时 SpO ₂ 低于 85%	言语困难 呼吸辅助肌呼吸 呼吸困难 气促不能平卧	轻微喘鸣音	轻微呼吸困難 病人曾有哮喘发作,但没有喘鸣音	
血压	测不到 低血压,即根据年龄及性别(成人收缩压 < 90mmHg 并有出冷汗及头晕) 高血压危象	潜在性休克 心率 > 120 次/分,毛细血管充盈试验 > 2 秒,皮肤湿冷	血压高 轻微神经系统征象如头晕、头痛	血压稍高 无症状	无症状 生命体征稳定
体温(成人)	高热并有抽搐 对痛有或轻微反应	颈项强直、 神智状况改变、 虚弱	寒战,伴有腹痛、 胸痛、呼吸短促		
体温(儿童)	高热惊厥 意识不清	高热 急性病容	轻微烦躁或疲软		
出血	大出血 低血容量性休克 大咯血	有失血性休克征象 咯血	不能控制的小量 流血 咖啡色呕吐物 黑便 血红蛋白 < 80g/L	能控制的小量 出血 痛经	功能性失血 月经不调 肛裂或小痔疮
胸痛	急性 AMI 征象 呼吸衰竭	不稳定型心绞痛 (硝酸甘油含服缓解)			
呕吐/ 腹泻		严重脱水			

续表

分诊 种类	一类 急危症	二类 急重症	三类 紧急	四类 亚紧急	五类 非急诊
腹痛	伴穿孔	腹主动脉瘤 伴随粪样呕吐 物等 明显腹胀	痛经 阑尾炎	便秘 消化不良 其他轻微腹痛	
血糖	低渗性昏迷 高渗性昏迷	血糖异常但无神 志改变			
抽搐	持续/全身抽搐	局限/间歇性抽搐			
眼		贯穿伤 眼球破裂 化学性损伤	前房出血 电光性眼炎 眼锐器伤	异物 角膜损伤 急性结膜炎	
耳鼻	异物窒息		异物入鼻 昆虫入耳		
喉	喘鸣 会厌炎				
泌尿		尿道损伤 结石	急性尿潴留		
创伤	断肢 内脏切除或修补 重型脑挫伤 开放性骨折伴大 出血 脊髓受压	粉碎性骨折 胸部创伤 头部外伤	一般的骨折 关节脱位		
烧伤	危及气道 大面积烧伤伴休克	中度烧伤	轻度烧伤		
电灼伤	心搏骤停	心律不齐	深度灼伤		
蛇咬伤		神经/心血管毒 性反应	皮肤损伤		
中毒	致命性	中度中毒	轻度中毒		
过敏	过敏性休克 声嘶 喘鸣	喉头水肿 哮喘	皮疹		

注：参考香港卫生署对各医院分诊要求

1. I级(一类),即急危症

(1)病人情况:有生命危险,生命体征不稳定需要立即急救,进入绿色通道或复苏急救

室。此类病人如得不到紧急救治,很快会危及生命,如心搏呼吸骤停、剧烈胸痛、持续严重的心律失常、严重呼吸困难、重度创伤大出血、中毒以及老年复合伤等。

(2)目标反应时间:即时(刻),每个病人都应在目标反应时间内得到治疗。

2. II级(二类),即急重症

(1)病人情况:有潜在的生命危险,病情有可能急剧变化,需要紧急处理及马上密切观察。如:心、脑血管意外,严重骨折,腹痛持续36小时以上,突发而剧烈的头痛,开放性创伤,儿童高热等。

(2)目标反应时间:少于15分钟(即在15分钟内给予处理),能在目标反应时间内处理95%的病人。

3. III级(三类),即紧急

(1)病人情况:生命体征尚稳定但有可能病情转差,急性症状持续不缓解的病人。如高热、寒战、呕吐、闭合性骨折等。

(2)目标反应时间:少于30分钟,能在目标反应时间内处理90%的病人。

4. IV级(四类),即亚紧急

(1)病人情况:病情稳定,没有严重的并发症,故可等候一段时间。慢性疾病急性发作的病人,如哮喘、小面积烧伤感染、轻度变态反应等。

(2)目标反应时间:少于90分钟,能在目标反应时间内处理90%的病人。

5. V级(五类),即非急诊

(1)病人情况:情况不会转差,可等候也可到门诊诊治。

(2)目标反应时间:少于180分钟,能在目标反应时间内处理90%的病人。

三、分诊计算机管理

(一)分诊计算机管理的作用

1. 储存病人信息,便于查询。
2. 了解急诊总体动态,如:每天急诊人数,每小时急诊人数,高峰时段,危重人数比例,充分体现急诊日、周、月工作量;科主任、护士长可根据急诊量、高峰时间、抢救人数等合理安排工作人员,为医院决策层进行人力资源管理提供依据。
3. 便于统计,是某些流行病学研究的基础。
4. 及时了解病人需求,是调整各科病床的依据。

(二)合理设计预检登记软件

建立电子病历,将急诊病人的信息进行计算机管理。存档的内容包括病人的就诊时间、医生到达时间、病人姓名、性别、年龄、职业、详细地址、初步诊断、生命体征、科别、转归等,用条形码、光笔或刷卡形式录入系统。能显示病人的一般资料,包括姓名、性别、年龄、职业、地址等。

(三)分诊处计算机与院内网络联网

如挂号收费室、实验室,免去原先先填病历、挂号再预检登记的繁琐程序,一方面便于急

诊人数的统计和避免漏号,另一方面可尽早获取化验结果,便于早期诊断和治疗。

四、分诊质量评审

分诊质量评估标准是按病人的情况准确安排就诊次序,并安排在适当的就诊区域和使用适当的救治程序。

(一)审核内容

1. 病人病情评估

- (1)主诉;
 - (2)简单病史询问;
 - (3)生命体征;
 - (4)病情评估和记录;
 - (5)适当的检查(血糖、心电图)。
2. 正确的急救处理程序(伤口处理、给氧等)。
 3. 分诊标记、入院时间、分诊登记。
 4. 分类(分级)正确率及分科正确率,诊断正确率。
 5. 急诊处理反应时间。
 6. 安排适当的就诊区域和就诊次序。
 7. 病人满意度。

(二)分诊程序审核表(见表 3-3-5)

1. 评审日期。
2. 评审标准。按病人的情况,准确安排就诊次序和就诊区域,并施行正确的急救处理程序。

表 3-3-5 分诊程序审核表

病人姓名 登记号	病人评估				正确 救治程 序	急 诊时 间	分 诊 类 别 标 记	分 诊 登 记	急 诊 处 理 时 间	正 确 分 类 或 诊 断	病 人 满 意 程 度	整 体 评 估	遵 从 比 率
	主 诉	现 病 史 过 去 史	生 命 体 征	病 情 评 估 及 记 录									

注:有(√);没有或不正确(×);不重要(○);遵从比率:即所需项目中执行正确的比率

(三)审核(总结)评价

1. 整体评估。
2. 分诊类别错误,写明原因。
3. 整改措施。对分诊的审核每月一次,分别统计每位护士的分诊正确率和全科人员的分诊正确率。对存在的问题找出原因,对个别有问题的护士进行相关的课程培训。

第四节 急诊医嘱处理程序

一、一般医嘱处理程序

常规急诊医嘱处理需医生填写医嘱单,护士按照医嘱执行治疗,执行医嘱后双签名。在药品使用前要检查药品质量,检查药物有无变质、混浊、沉淀、絮状物等。查看药物名称、批号及有效期,不符合要求者不得使用。如对医嘱有疑问,应问清后再执行。交接班时要交代清楚,以免延误治疗。

二、抢救医嘱处理程序

急诊专科护士遇到紧急情况时,应主动积极地采取相应的抢救措施。抢救病人时,以医师下达口头医嘱为主,医师可暂时不开书面医嘱,但应在空闲时或抢救后及时补记。护士听到医师口头医嘱时,应复述一遍,准备的药品应由两人核对后方可执行,并保留药瓶以便核对。致敏药物使用前应严格询问过敏史,做好药物过敏试验,使用毒麻药品时应反复核对,严格按医嘱执行。所有抢救用药都要详细记录。

第五节 急诊护理文书书写

一、急诊登记本

急诊登记的内容为病人姓名、年龄、性别、职业、初诊、复诊、科别、就诊日期、转归等。通过计算机程序登记,既可统计、分析每日平均急诊工作量,又可以从中分析某年、某月急诊量、各专科所占比例,从护理质量管理角度判断分诊合格率的多少,从而不断总结经验,提高护理分诊水平。

二、护理评估和抢救记录

抢救记录是急诊科护理文件中的重要项目,它详细记录了病人的发病时间、临床表现、检查、诊断、治疗、抢救护理的全过程和转归,对今后的治疗能提供有价值的信息,是检查急救工作、总结经验的重要资料,为处理法律纠纷提供依据,是急诊医疗、科研、护理、教学的宝贵资料。填写抢救护理记录时,必须对病情进行细致的观察,对治疗护理的内容有足够的了解,时间必须及时、准确,文字通顺、简练,用词准确,字迹清晰,内容完整。格式见第八章第四节《浙江省××医院急诊创伤记录表》、《浙江省××医院急诊创伤入院评估表》、《浙江省××医院急诊入院评估表》和《浙江省××医院急诊抢救护理评估表(一)、(二)》。

护理评估和抢救记录形式,最好使用表格化急诊护理病历,以打“勾”的形式,既方便又全面,防止遗漏,适合急诊特点。

三、急诊护理交班报告

急诊护理交班分为晨会集体交班和床边交班两种形式。交班前,护士必须做好充分的准备工作,详细了解病人的病情和治疗现状,填写好交班报告,交班内容为全天急诊病人总数、危重病人数、抢救病人数、死亡人数、病人诊断、生命体征、病情变化、治疗及观察要点等。接班护士要认真听取报告内容,对其中不清楚的问题要当时核实,交班后护士长要及时提出有关的护理问题。

第六节 急诊护理质量控制及标准

一、急诊科护理工作质量评审基本要求

1. 服务态度满意度 $>95\%$ 。
2. 基本护理技术操作及专科抢救技术操作(如人工呼吸、心肺复苏、心电监护、除颤、洗胃等)合格率 $\geq 95\%$ 。
3. 掌握常见病急救护理常规,对抢救程序做到心中有数,掌握专科疾病的基本理论,及时发现病情变化,掌握抢救时机,与医生密切配合。
4. 抢救记录及时、准确、完整、清楚、无涂改。书写合格率 $\geq 95\%$ 。
5. 熟悉各类抢救药品的作用、副作用、用法、用量和剂量换算等。
6. 急救药品、物品、器材齐备,性能良好,合格率达 100% 。做到“五定”,即定人保管、定量放置、定位放置、定时检查和消毒、定品种。物品消毒灭菌合格率达 100% 。
7. 分诊工作及时、准确,对传染病人要及时通报、隔离;对危重病人要抢救及时;解释问题耐心细致;分诊准确率 $\geq 90\%$,抢救分诊准确率 100% 。

二、观察室护理工作质量评审要求

1. 四及时:①观察病情及时;②异常情况报告及时;③抢救处置及时;④护理记录及时。
2. 护理病人“三无”:①无褥疮;②无坠床;③无烫伤。
3. 基础护理合格率 $\geq 90\%$ 。特护、一级护理合格率 $\geq 95\%$ 。
4. 护士服务态度热情,工作认真,使病人、家属、医生满意。熟悉常见病种的护理常规和危重病病人的观察要点,做到“六知道”,即知道病人姓名、诊断、治疗、护理、心理和异常体征。
5. 严格执行分级护理制度,危重病人保持床单位清洁平整,病人皮肤清洁,口腔无异味。各类导管及引流管标志醒目,位置正确,通畅。
6. 护理表格书写规范,项目齐全,字迹清楚,使用医学术语,文件书写合格率达 95% 。急诊观察室评审标准同病房。对急诊护理工作的评审,要客观按照医院各项护理工作的质量标准做出正确评价,使护理质量不断提高。

三、急诊科护理评审要求表

见第八章第五节《急诊科护理评审要求表》。

四、急诊科护理工作考核标准表

见第八章第六节《急诊科护理工作考核标准表》。

第七节 ICU 护理质量控制及标准

一、ICU 护理质量评审基本要求

(一) ICU 护理工作质量要求

1. 要素质量。包括护理人员素质、护理技术、医疗设备、器械、药品、生活资料、时间(及时性)等要素的质量。要素质量是提高护理质量的保证。

2. 环节质量。环节质量贯穿在护理工作的全过程,包括执行医嘱的、病情及治疗反应的观察与记录、基础护理、重症护理、心理护理、护理程序运行、护理文书书写以及消毒隔离管理等护理环节的质量。

3. 终末质量。即评价护理服务的最后效果,包括患者对护理服务的满意率、护理并发症的发生率、护理事故与差错发生率等。

(二) 感染管理评审要求

1. 对环境、病人和病原体的管理

(1) 做好地面、墙壁、天花板、门窗、柜橱、病床、室内空气的消毒处理,并形成制度,定期检查;

(2) 污染用品的消毒处理,包括被污染的布类、病人用品等;

(3) 医疗器械和仪器的消毒;

(4) 一次性医疗用品处理;

(5) 合理使用抗生素。

2. 对工作人员的感染管理要求

(1) 无菌操作制度;

(2) 消毒隔离制度;

(3) 保护性隔离制度。

二、ICU 护理质量评审要求表

见第八章第七节《ICU 护理质量评审要求表》。

三、ICU 护理工作考核标准表

见第八章第八节《ICU 护理工作考核标准表》。

第四章

常用急救技术操作常规

第一节 气管插管术

一、适应证

1. 严重低氧血症或高碳酸血症,或其他原因需较长时间机械通气,又不考虑气管切开者。
2. 不能自主清除上呼吸道分泌物、胃内容物或出血,有误吸危险者。
3. 下呼吸道分泌物过多或出血,且自主清除能力较差者。
4. 存在上呼吸道损伤、狭窄、阻塞、气管食管瘘等严重影响正常呼吸者。
5. 患者突然出现呼吸停止,需紧急建立人工气道进行机械通气者。

二、禁忌证

1. 主动脉瘤压迫气管。
2. 咽喉部脓肿,血肿,喉水肿,急性咽喉炎。
3. 张口困难或口腔空间小,无法经口插管。
4. 无法后仰(如疑有颈椎骨折)。

三、术前准备

1. 口咽通气道、喉罩、简易呼吸器、氧气、负压吸引设备、吸痰管、开口器、喷雾器、橡胶手套。
2. 喉镜及各型叶片、各型气管导管、管芯、牙垫、气管插管固定带、10mL 注射器、插管钳。
3. 使用镇静、麻醉、肌松、抗胆碱和鼻黏膜收缩药物,润滑剂,建立静脉通路。
4. 抢救车。
5. 连续心电、SpO₂、血压监测,ETCO₂(呼气末 CO₂ 浓度)监测。

6. 可能发生的意外要先与有关的医师及家属交代清楚,对插管的必要性和危险性取得理解和一致认识。患方签署知情同意书。

四、操作方法

气管插管有经口和经鼻两种方式,以下以经口明视气管插管来说明。

1. 清除口、鼻、咽腔中的分泌物、血液的胃反流物,取下义齿,检查有无牙齿松动,松动明显可拔除。

2. 若选用清醒插管,可经环甲膜向气管内注入1%地卡因1~2 mL,并用喷雾器向咽喉部喷入1%地卡因进行表面麻醉,也可用2%~4%利多卡因代替。对神志不清、下颌不松、牙齿紧闭者可予地西洋10~20 mg 静注,若仍下颌不松可予万可松0.08~0.1 mg/kg 或本可松、琥珀酰胆碱等。

3. 插管前如患者呼吸不佳、缺氧严重或用肌松剂者,可通过连接面罩的简易呼吸器正压高浓度氧人工呼吸后再行气管插管。

4. 固定头部,取头后仰位。

5. 左手持喉镜,右手持导管芯,将喉镜片从右侧口角放入口腔,滑向正中,向前推进依次可见舌根部、悬雍垂、咽后壁、会厌;若用弯喉镜片,将镜片前端送至会厌和舌根交界根部;若用直镜片则直接挑起会厌,向前向上提喉镜,即可看见食管出口—食管和咽喉的交界—声门,对准声门送入气管导管,放入牙垫,退出喉镜。

6. 给气囊充气,接简易呼吸器,用听诊器检查两侧呼吸音是否对称。

7. 选合适刻度固定好插管位置,吸除气道内分泌物。

五、注意事项

1. 术前,病人和器械均需充分准备。操作动作轻柔,切忌粗暴。

2. 选择合适的导管,一般男性选用F36~40号,女性可用F32~36号。

3. 套管内的气囊应每6小时放一次气。

4. 插管后要认真检查导管是否在气管内,注意病情变化,应及时吸除导管内的痰液。

第二节 快速经皮气管造口术

一、适应证

经皮气管造口术适合于需要长时间机械通气的患者。

二、禁忌证

下列情况不宜行经皮气管造口术:

1. 已经紧急放置过气管造瘘管的患者。
2. 有甲状腺肿大或触摸不到环状软骨的患者。
3. 造口部位皮肤感染的患者。

三、术前准备

1. 让患者取气管造口术体位。
2. 在患者肩下放一个枕头或一卷毯子,使头颈部充分伸展。
3. 抬高床头呈现 30° 。
4. 使用镇静剂和呼吸机控制患者呼吸,持续监测氧饱和度。
5. 松开固定气管导管的胶布。
6. 消毒颈前区域并铺巾。

四、操作方法

1. 触摸标志性结构(甲状切迹、环状软骨)。最终导管应放在环状软骨与第1气管环或第1与第2气管环之间。
2. 自环状软骨下缘沿正中中线做1.0~1.5 cm 皮肤切口。
3. 沿切口用1%利多卡因及肾上腺素浸润麻醉。
4. 将气管导管气囊放气,导管拔出1 cm 或拔至正好位于声带以下。
5. 切开皮肤以后,用蚊嘴钳从垂直与水平方向分离至气管前间隙,再用手指尖在正中中线轻轻分离气管,暴露环状软骨。如果遇到甲状腺应将其峡部向下推开。(注:切开皮肤也可在放置“J”形导丝之后进行)

注意:以下步骤可以在支气管镜直视下操作,这有助于确定针、导丝、扩张器的穿入,并可检查气管造口管与气管隆突的相对位置。

6. 再次向局部注射附加局麻药。用针从正中中线向后向下穿刺,同时回抽注射器针栓。当针进入气管时,注射器内可见气泡。当针在气管内时,注射1 mL 利多卡因后拔出针。

7. 用注射器抽取利多卡因后接于17G 套管针上,按上述方法穿刺并确定气管内空气的位置。

8. 当针尖进入气管后,让助手轻轻移动气管导管,以确保针未刺到气管导管。如果看见或感觉到针动,将针退回,让助手将导管往外拔。

9. 当抽出气体后,拔出针芯,将外层套管送入数厘米,确保经套管能抽出气体。

10. 经套管将“J”形导丝插入气管,拔除套管。导丝上的结节可提示导丝插入的深度(结节应位于皮肤水平)。

11. 经导丝插入11 Fr 扩张器并轻轻旋转以扩张气管穿刺口。保留导丝,拔除扩张器。

12. 按照引导导管上箭头所示的方向,经导丝插入8Fr 引导导管直至皮肤标志。将引导导管及导丝一起往气管内送,直至引导导管的安全脊到达皮肤水平。调整引导导管使其末端位于导丝近端的标志处。

13. 开始逐渐扩张气管瘘口。

(1)首先,经导丝及引导导管插入12Fr 扩张器。

(2)调整扩张器的位置,使扩张器的末端位于引导导管上惟一的定位标志处。

(3)注意保持两者的相对关系,并作为一个整体通过旋转运动穿入气管,直至扩张器上的皮肤水平标志。

- (4)通过反复几次的穿入与拔出以达到有效扩张气管瘘口的目的。
- (5)拔出蓝色扩张器,保留引导导管及导丝。
14. 按照步骤 12 的方法,继续用大一型号的扩张器进行扩张。
15. 将气管瘘口扩张至所需的造瘘管大小(24Fr、28Fr、32Fr 及 36Fr 内径分别为 6 mm、7 mm、8 mm 和 9 mm)。
16. 选择合适的扩张器用于引导造瘘管(造瘘管内径为 6 mm 用 18Fr,7 mm 用 21Fr,8 mm 用 24Fr,9 mm 用 28Fr)。
17. 将造瘘管及扩张器涂润滑剂,把造瘘管套在扩张器上,使造瘘管顶端离扩张器顶端约 2cm,确保气囊完全放气。
18. 经引导导管及导丝将扩张器及造瘘管送至安全脊,再将它们作为一个整体穿入气管。一旦气囊进入气管,拔除蓝色的扩张器、引导导管及导丝。
19. 将造瘘管送入至其凸缘。
20. 接造瘘管于呼吸机,将气囊充气,检查通气情况,拔除气管导管。通过造瘘管吸引以检查有无出血。支气管镜可以用于检查造瘘管位置并帮助吸痰。
21. 用尼龙线固定造瘘管,并系以绷带。

五、注意事项

1. 详细掌握经皮气管造口术。
2. 此项手术需要至少两位医师,一位负责看护病人生命体征,包括呼吸和循环状况,另一位医师执行手术。
3. 如发生出血,用直接加压法止血。如果流血无法控制,必须采用外科手术切开止血。
4. 在手术过程中钢丝受损,会影响手术进行。只有在下列情况下可以继续手术:
 - (1)受损部分仍可推进气管内;
 - (2)仍有足够长度的钢丝未受损。如果钢丝无法复原,需再拆一组产品或钢丝。

第三节 环甲膜穿刺和环甲膜切开术

一、适应证

1. 急性喉阻塞,尤其是声门区阻塞患者,严重呼吸困难,来不及行气管切开时。
2. 需行气管切开,但缺乏必要器械时。

二、禁忌证

1. 一般无绝对禁忌证。
2. 已明确呼吸道阻塞发生在环甲膜水平以下时,一般不应行环甲膜穿刺术。

三、操作方法

1. 病人取仰卧位或半卧位。

2. 以颈中线上甲状软骨下缘与环状软骨弓上缘之间为环甲膜穿刺点。
3. 穿刺部位消毒,戴无菌手套,1%利多卡因局麻。危急情况下可直接穿刺。
4. 以左手固定穿刺部位皮肤,右手持18号穿刺针垂直刺入,注意勿用力过猛,落空感出现即表示针尖已进入喉腔。此时接10 mL注射器,回抽应有空气;确定无疑后,适当固定穿刺针。
5. 术后处理
 - (1)可经穿刺针接氧气管给病人吸氧,缓解病人缺氧和呼吸困难。
 - (2)待病人情况稳定后,尽早行气管切开或转运到医院做进一步诊治。

四、注意事项

1. 环甲膜穿刺不能偏离中线,以免碰到大血管,造成出血。
2. 进针不能太深,尤其在使用代用的针头时要注意不要刺入食管。
3. 环甲膜穿刺不适用于儿童,只限于成人。
4. 作为一种应急措施,穿刺应争分夺秒;穿刺针留置时间不易过久(一般不超过24小时)。

第四节 气管切开术

一、适应证

1. 预期或需要较长时间机械通气治疗时。
2. 上呼吸道梗阻所致呼吸困难,如双侧声带麻痹、有颈部手术史或颈部放疗史。
3. 反复误吸或下呼吸道分泌物较多而且患者气道清除能力差。
4. 减少通气死腔,利于机械通气支持。
5. 因喉部疾病致狭窄或阻塞而无法行气管插管。
6. 头颈部大手术或严重创伤需行预防性气管切开,以保证呼吸道通畅。气管切开术创伤较大,可发生切口出血或感染。

二、禁忌证

1. 切开部位感染或化脓。
2. 切开部位有肿物,如巨大甲状腺肿、气管肿瘤等。
3. 严重凝血功能障碍,如弥散性血管内凝血、特发性血小板减少症等。

三、术前准备

气管切开包、常规皮肤消毒物品、气管套管、套囊、手套、凡士林油纱条、生理盐水、肾上腺素、1:5000雷夫奴尔、砂轮、胶布、肩部垫枕、蛇皮灯、电源接线板、吸痰器、麻醉机、呼吸机。

四、操作方法

1. 患者取仰卧位,垫高肩部。如呼吸极度困难,不能平卧,可在开始时采取半卧位,显露气管后再平卧。但必须保持正中位,必要时由专人固定病人头部。
2. 颈部皮肤常规消毒后,术者戴无菌手套,铺洞巾,利多卡因局部浸润麻醉。
3. 自环状软骨下缘至胸骨上凹,沿正中线做皮肤切开,分离皮下组织,结扎血管。先沿正中线切开颈浅筋膜,分离舌骨下肌群,将甲状腺峡部向上推开,暴露气管。
4. 切开气管的第三、四环状骨,张开切口,同时拔除气管插管及气管切开管的管芯。置入金属气管套管,用带子固定,创口内可填塞引流纱布一条。如创口过长,在切口上端皮肤可缝合一针。
5. 操作过程中,注意随时用吸引器吸出血液和痰液。
6. 连接呼吸机。

五、注意事项

1. 适应证要掌握适当。
2. 术前病人呼吸严重困难,烦躁不安,估计手术难度较大,可先行气管内插管,再行气管切开。
3. 严格按操作规程执行,术中注意认清解剖标志,防止损伤周围重要血管、神经。
4. 选择合适大小的气管套管,插入气管套管后,检查套管是否通畅,快速吸尽气管内分泌物。
5. 加强气管切开术后的护理,防止气管套管脱出和分泌物阻塞。
6. 病情稳定,气管内分泌物减少,堵住气管口能发声音,且无呼吸困难者,可考虑拔管。拔管前,先试将套管完全堵塞,观察2天,无呼吸困难的,可以拔管。清洁创口后不做缝合,仅用胶布将皮肤对拢,外敷纱布,2~3天内切口即可自行愈合。

第五节 异物卡喉窒息的 Heimlich 手法

一、适应证

1. 严重出血性疾病或气管切开部位以下占位性病变引起呼吸道梗阻的患者。
2. 进食时因食物或异物卡喉窒息的病人。

二、临床症状

病人被食物或异物卡喉后,将会用一手放到喉部,此即 Heimlich 征象。此时可以询问病人:“你卡着了吗?”如病人点头表示:“是的”,即应立即施行 Heimlich 手法抢救。但如无这一苦恼的征象,则应观察以下征象:①病人不能说话或呼吸;②面、唇青紫;③失去知觉。

三、操作方法

(一)应用于成人

用以下 4 个步骤,可安全而迅速地解除异物卡喉引起的呼吸道阻塞。

1. 抢救者站在病人的背后,用两手臂环绕病人的腰部。
2. 一手握拳,将拳的拇指一侧放在病人胸廓下和脐上的腹部。
3. 用另一手抓住拳头,快速向上抬压迫病人的腹部,不能用拳击和挤压,不要挤压胸廓,冲击力仅限于手,不能用双臂加压,记住:“病人的生命在你的手上!”
4. 重复至异物排出。

(二)应用于婴幼儿

患儿平卧、面向上,躺在坚硬的地面或床板上,抢救者跪下或立在其足侧;或者患儿取坐位,并使患儿骑坐在抢救者的两大腿上、背朝抢救者。用两手的中指和食指,放在患儿胸廓下和脐上的腹部,快速向上加压压迫,但要很轻柔,重复至异物排出。

(三)自救

可采用上述用于成人 4 个步骤中的第 2、3、4 步骤,或稍稍弯下腰去,靠在一固定的水平物体上(如桌子边缘、椅背、扶手栏杆等),对着这水平物体压迫你的上腹部,快速向上冲击,重复至异物排出。当你异物卡喉时,切勿离开有其他人的房间,可用手势表示 Heimlich 征象,以求救援。

(四)应用于无意识的病人

病人仰平卧,抢救者面对病人,骑跨在病人的髋部,用一手置于另一手上,将下面一手的掌根放在病人胸廓下、脐上的腹部,用身体的重量,快速向上冲击压迫病人的腹部,重复至异物排出。

四、预防食物和异物卡喉窒息的方法

(一)预防卡喉的注意事项

1. 将食物切成细块。
2. 充分咀嚼食物。
3. 口中含有食物时,应避免大笑、讲话、行走或跑步。
4. 不允许儿童将小的玩具放入口中。

(二)下列情况者,进食时应格外注意

1. 有假牙者。
2. 饮酒后进食者。

第六节 氧气疗法

一、适应证

1. 急性缺氧。
2. 紫绀。因肺部疾患引起紫绀的患者需给氧,但要排除末梢循环、血红蛋白和先天性心脏病等因素引起的紫绀。
3. 呼吸困难,呼吸过快或过慢,频繁的呼吸暂停。
4. 心功能不全或贫血患者。
5. 判断给氧的确切指征是动脉氧分压。氧分压在 60 mmHg(8 kPa)以下需给氧。通常氧分压在 60 mmHg(8 kPa)以上时血氧饱和度多在 90%以上,大多不需给氧。

二、术前准备

1. 装表。打开总开关清洁气门,迅速关好总开关,接氧气压力表并用扳手旋紧橡胶管,连接氧气流量表及湿化瓶,检查给氧装置。
2. 检查管道。先关闭流量表开关,打开总开关,再开流量表开关,连接鼻导管,将导管头端置于水中,检查管道是否通畅。证实通畅后,再关闭流量表开关。

三、操作方法

(一)鼻导管法

用湿棉棒清洁鼻孔,鼻导管蘸水,自一侧鼻孔轻轻插入至鼻咽部,长度约从鼻翼至耳垂,根据病人情况,调节氧流量,观察病人有无呛咳现象。合适之后,用胶布将导管外端固定于面颊部。缺氧伴 CO₂ 潴留者,流量 1~2 L/min,无 CO₂ 潴留者 2~4 L/min,急性肺水肿 4~6 L/min。

(二)鼻塞法

用有机玻璃或塑料制成的椭圆形物体(也可用听诊器耳件上的胶球代替)塞于鼻孔以代替鼻导管。鼻塞的大小以恰能塞严鼻孔为度。连接鼻塞与长胶管,再接上氧气,擦净鼻腔,调好流量,将鼻塞置于鼻孔内。将长胶管固定于妥当位置。流量同鼻导管法。

(三)口罩法

以漏斗代替鼻导管,连接好胶管,调节好流量,将漏斗置于靠近病人口鼻约 1~2 cm 处,用绷带适当固定,流量 4~5 L/min。

(四)面罩法

将面罩边缘充气,接上呼吸囊,进气孔上接上氧气,打开流量表开关,使其氧流量为 3~4

L/min, 严重患者用 7~8 L/min, 将面罩紧贴于病人口鼻上, 并用橡皮带加以固定。

(五) 停氧

拔去鼻导管、鼻塞或撤去口罩、面罩, 擦净口鼻部; 关流量表小开关, 关氧气表总开关, 开流量表小开关放出余气, 记录停氧时间, 整理用物。

四、注意事项

1. 必须注意安全, 保管、安装和使用氧气筒时要做到“三防”, 即防震、防火、防油。搬运时, 勿震动和撞击; 放置时置于阴凉处, 切勿靠近火源或电源, 至少要距离火炉 5 m, 距离暖气 1 m。

2. 在给氧过程中, 要密切观察病人的病情变化、氧气装置有无漏气、导管有无阻塞等。持续给氧时, 每 8~12 小时更换导管或鼻塞一次, 并最好改从另一鼻孔插入, 以减轻对鼻黏膜的刺激。

3. 调节氧流量时, 应先取出导管或移去面罩等, 以防大流量氧气骤然冲入呼吸道而损伤肺组织, 甚至引起肺破裂。

4. 氧气筒内的氧气不可全部用尽, 当压力降至 5 kg/cm² 时即不再用, 以防尘土进入筒内, 以免再次充氧时引起爆炸。

5. 注意吸氧所致吸氧性呼吸停止和氧中毒的发生。对慢性支气管炎等慢性缺氧的患者, 吸氧浓度以低浓度为妥。持续高浓度给氧可发生氧中毒, 故长期给氧时应将氧浓度限在 50% 以下为妥。

6. 对未用或已用空的氧气筒, 应分别标注满或空, 以免急用时误事。

7. 氧浓度的计算方法: $(21 + \text{流量} \times 4)\%$ 。

第七节 球囊面罩加压通气术

简易人工呼吸器又称加压给氧气囊 (AMBU), 它是进行人工通气的简易工具。与口对口呼吸比较供氧浓度高, 且操作简便。尤其是病情危急, 来不及气管插管时, 可利用加压面罩直接给氧, 使病人得到充分氧气供应, 改善组织缺氧状态。

一、性能与装置

简易呼吸器具有结构简单, 操作迅速方便, 易于携带, 可随意调节, 不需用电装置, 通气效果好等优点。主要由弹性呼吸囊、呼吸活瓣、面罩、气管插管接口和氧气接口等组成。

二、辅助装置

面罩、流量表、氧气连接管。

三、基本原理

氧气进入球形气囊和贮气袋或蛇形管, 人工指压气囊打开前方活瓣, 将氧气压入与病人

口鼻贴紧的面罩内或气管导管内,以达到人工通气的目的。

四、适应证

无自主呼吸或自主呼吸微弱患者的紧急抢救。

五、操作程序

1. 评估

(1)评估有无使用简易呼吸器的指征和适应证,如急性呼吸衰竭时出现呼吸停止或呼吸微弱,经积极治疗后无改善,肺通气量明显不足者;慢性重症呼吸衰竭,经各种治疗无改善或有肺性脑病者及呼吸机使用前或停用呼吸机时。

(2)评估有无使用简易呼吸器的禁忌证,如中等以上活动性咯血、心肌梗死、大量胸腔积液等。

2. 连接面罩、呼吸囊及氧气,调节氧气流量 5~10 L/min(供氧浓度为 40%~60%),使储气袋充盈。

3. 开放气道,清除上呼吸道分泌物和呕吐物,松解病人衣领等,操作者立于病人头侧,使患者头后仰,托起下颌。

4. 将面罩罩住病人口鼻,按紧不漏气。若气管插管或气管切开病人使用简易呼吸器,应先将痰液吸净,气囊充气后再应用。

5. 双手挤压呼吸囊的方法。两手捏住呼吸囊的中间部分,两拇指相对朝内,四指并拢或略分开,两手均匀用力挤压呼吸囊,待呼吸囊重新膨起后开始下一次挤压,应尽量在病人吸气时挤压呼吸囊。

6. 使用时注意潮气量、呼吸频率、吸呼比等。

(1)一般潮气量 8~12 mL/kg(通常成人 400~600 mL 的潮气量就足以使胸壁抬起),以通气适中为好,有条件时测定二氧化碳分压以调节通气量,避免通气过度。

(2)呼吸频率成人 12~16 次/分,快速挤压气囊时,应注意气囊的频次和患者呼吸的协调性。在患者呼气与气囊膨胀复位之间应有足够的时间,以防在患者呼气时挤压气囊。

(3)吸呼时间比成人一般为 1:(1.5~2);慢性阻塞性肺气肿、呼吸窘迫综合征患者频率为 20~25 次/分,吸呼比为 1:(2~3),潮气量略少。

7. 观察及评估病人。使用过程中,应密切观察病人对呼吸器的适应性,及病人的胸腹起伏、皮肤颜色、听诊呼吸音、生命体征、氧饱和度读数。

六、注意事项

1. 使用简易呼吸器容易发生的问题是由于活瓣漏气,使病人得不到有效通气,所以要定时检查、测试、维修和保养。

2. 挤压呼吸囊时,压力不可过大,约挤压呼吸囊的 1/3~2/3 为宜,亦不可时大时快时慢,以免损伤肺组织,造成呼吸中枢紊乱,影响呼吸功能恢复。

3. 发现病人有自主呼吸时,应按病人的呼吸动作加以辅助,以免影响病人的自主呼吸。

4. 对清醒患者做好心理护理,解释应用呼吸器的目的和意义,缓解紧张情绪,使其主动

配合,并边挤压呼吸囊边指导病人“吸……”“呼……”。

5. 呼吸器使用后,呼吸活瓣、接头、面罩拆开,用肥皂水擦洗,清水冲净,再用1:400消毒灵浸泡30分钟,凉水冲净、晾干、装配好备用。

6. 弹性呼吸囊不宜挤压变形后放置,以免影响弹性。

第八节 无创机械通气术

无创性正压通气(NPPV)是指无需建立人工气道的正压通气,常通过鼻、面罩等方法连接病人。

一、适应证

1. 严重的呼吸困难。辅助呼吸肌的动用,而常规氧疗方法(鼻导管和面罩)不能维持满意氧合或氧合障碍有恶化趋势时。

2. 必须具备的基本条件

(1)患者意识状态清晰。

(2)咳痰能力可。

(3)自主呼吸能力存。

(4)血流动力学状况稳定。

(5)能很好配合的患者。

二、禁忌证

1. 意识障碍。

2. 呼吸微弱或停止。

3. 无力排痰。

4. 严重的脏器功能不全(上消化道大出血、血流动力学不稳定等)。

5. 未经引流的气胸或纵隔气肿。

6. 严重腹胀。

7. 上气道或颌面部损伤、术后、畸形。

8. 不能配合 NPPV 或面罩不适等。

三、连接方式

应准备不同大小型号的鼻罩和口鼻面罩以供不同患者使用。鼻罩和口鼻面罩都能成功地用于急性呼吸衰竭的患者,在应用 NPPV 的初始阶段,口鼻面罩应首先考虑应用;患者病情改善 24 小时后,若还需较长时间应用 NPPV 则可更换为鼻罩。

四、通气模式与参数调节

持续气道正压(CPAP)和双水平正压通气(BiPAP)是常用的两种通气模式,以后者最为常用。BiPAP 有两种工作方式:自主呼吸通气模式(S 模式,相当于 PSV+PEEP)和后备控

制通气模式(T模式,相当于PCV+PEEP)。因此BiPAP的参数设置包括吸气压(IPAP)、呼气压(EPAP)及后备控制通气频率。当自主呼吸间隔时间低于设定值(由后备频率决定)时,即处于S模式;自主呼吸间隔时间超过设定值时,即由S模式转向T模式,即启动时间切换的背景通气PCV。如果存在高碳酸血症或呼吸困难不缓解可考虑换用BiPAP。

BiPAP参数调节原则:IPAP/EPAP均从较低水平开始,待患者耐受后再逐渐上调,直到达到满意的通气和氧合水平,或调至患者可能耐受的最高水平。BiPAP模式通气参数设置的常用参考值如表4-8-1所示。

表 4-8-1 双水平模式参数设置常用参考值

参数	常用值
IPAP/潮气量	10~25 cmH ₂ O/7~15 mL/kg
EPAP	3~5 cmH ₂ O(I型呼吸衰竭时用4~12 cmH ₂ O)
后备频率(T模式)	10~20 次/min
吸气时间	0.8~1.2 s

五、NPPV 转换为有创通气的时机

应用NPPV 1~2小时病情不能改善应转为有创通气。

六、NPPV 的并发症

1. 面罩长时间压迫致面部皮肤坏死,鼻腔黏膜充血、溃疡。
2. 气体误咽致胃膨胀。
3. 眼部刺激。
4. 与有创通气相比,纠正呼吸衰竭的过程较慢,发挥作用的时间相对较长。
5. 面罩漏气、意外脱开可发生短暂低氧血症。
6. 缺乏气道途径和保护,不易排除气道深部的分泌物。

第九节 有创机械通气术

一、适应证

1. 任何原因引起的呼吸停止或减弱(≤ 10 次/min)。
2. 呼吸窘迫伴低氧血症($\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ (7.98 kPa))。
3. 肺性脑病(强调意识障碍严重程度)。
4. 呼吸道分泌物多,无力排出。
5. 胸部手术后严重低氧血症。
6. 心脏大手术后,尤其是接受体外循环的患者。
7. 胸部外伤致连枷胸和反常呼吸。

在出现较为严重的呼吸功能障碍时,就应考虑机械通气。如果实施机械通气过晚,患者会因严重低氧和 CO_2 潴留而出现多脏器受损,机械通气的疗效显著降低。因此,机械通气宜早实施。

二、禁忌证

呼吸机治疗没有绝对禁忌证。相对禁忌证如下。

1. 低血容量性休克患者在血容量未补足以前。
2. 严重肺大泡和未经引流的气胸。
3. 肺组织无功能。
4. 大咯血气道未通畅前。
5. 心肌梗死(相对)。
6. 支气管胸膜瘘。
7. 缺乏应用机械通气的基本知识或对机械通气机性能不了解。

三、术前准备

1. 详细了解病人情况,决定呼吸机通气模式以及其他参数。
2. 向病人详细解释呼吸机的作用以及如何配合呼吸机使用等。
3. 建立人工气道。
4. 呼吸机自检。

四、操作方法

1. 呼吸机模式选择。
2. 机械通气参数的调整(结合血流动力学与通气、氧合监护)
 - (1)潮气量的设定。
 - (2)呼吸频率的设定。
 - (3)流速调节。
 - (4)吸/呼时间(I:E)设置。
 - (5)触发灵敏度调节。
 - (6)吸入氧浓度(FiO_2)。
 - (7)PEEP 的设定。

3. 报警参数设置和调节

(1)容量(TV 或 MV)报警:临床意义是预防漏气和脱机。多数呼吸机监测呼出气 TV、MV 或 TV 和 MV 同时监测。设置依据如下:依 TV 或 MV 的水平不同而异,高水平设置与 TV 或 MV 的高水平相同;低水平能维持生命的最低 TV 或 MV 水平。

(2)压力(高、低)报警:分上、下限,用于对气道压力的监测。气道压力升高,超过上限水平时,高压报警;气道压力降低,低于低压水平时,低压报警装置被启用。低压报警装置是对脱机的又一种保护措施,高压报警多提示咳嗽、分泌物堵塞、管道扭曲、自主呼吸与机械通气拮抗或不协调等。高、低压报警参数设置依据正常情况下的气道压水平,高压报警参数设置

为正常气道最高压(峰压)上 5~10 cmH₂O 水平;低压报警参数设置为能保持吸气的最低压力水平。

(3)低 PEEP 或 CPAP 水平报警:临床意义是保持 PEEP 或 CPAP 的压力在所要求的水平。未应用 PEEP 或 CPAP 时,不需要设置。

(4)FiO₂ 报警:临床意义是保障 FiO₂ 在所需要的水平。设置依据是根据病情,一般高于或低于实际设置的 FiO₂ 10%~20%即可。

五、正压通气相关并发症

(一)呼吸机相关肺损伤

呼吸机相关肺损伤指机械通气对正常肺组织的损伤或使已损伤的肺组织损伤加重。包括气压伤、容积伤、萎陷伤和生物伤。

(二)呼吸机相关肺炎

呼吸机相关肺炎是指机械通气 48 小时后发生的院内获得性肺炎。

(三)氧中毒

氧中毒即指长时间吸入高浓度氧导致的肺损伤。FiO₂ 越高,肺损伤越重。目前尚无 FiO₂ ≤ 50% 引起肺损伤的证据,即 FiO₂ ≤ 50% 是安全的。当患者病情严重必须吸高浓度氧时,应避免长时间吸入,尽量不超过 60%。

(四)呼吸机相关的膈肌功能不全

呼吸机相关的膈肌功能不全特指在长时间机械通气过程中膈肌收缩能力下降。

第十节 深静脉插管术

一、颈内静脉穿刺术

(一)适应证

常用于急救时的加压输液、输血或采血标本等。

(二)部位

颈总动脉外侧的颈内静脉。

(三)术前准备

治疗盘内放皮肤消毒剂、棉签、无菌干燥注射器及针头、无菌手套、各种试管。若行颈静脉内插管术,应备穿刺套管针、硅胶管、无菌巾、洞巾、输液装置、2%普鲁卡因。

(四) 操作方法

1. 病人取仰卧位。如需穿刺后插管,则选用右侧颈内静脉为宜。病人头偏向左侧,头后仰,肩下垫一小枕,显露胸锁乳突肌。该肌的锁骨头内缘与乳突连线的外侧即颈内静脉的位置。

2. 局部皮肤以碘酒、酒精消毒,待干。

3. 术者戴无菌手套。如需插管应铺无菌巾。穿刺点用2%普鲁卡因溶液麻醉。

4. 穿刺点的选择及穿刺方法:常用穿刺点为颈部中段处。

(1)颈部中段穿刺:右手持注射器,在颈部中段穿刺点上,将针尖刺入皮肤,穿过胸锁乳突肌,与皮肤呈 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 角刺入颈内静脉,即可见回血。如系套管针,刺入后即可取出针芯,放入硅胶管。

(2)颈部下段穿刺:穿刺点在胸锁乳突肌胸骨头、锁骨头和锁骨三者形成的三角区之顶部。穿刺针与皮肤呈 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 角,向尾端朝向外侧方向,在锁骨后沿第1肋骨前端的内缘向下渐进。

(五) 注意事项

1. 严格执行无菌操作规程。

2. 准确选择穿刺点,掌握好穿刺针的方向,避免发生并发症,如气胸、血胸、血肿、气栓、神经损伤、感染等。

3. 防止误伤颈总动脉。万一误伤,应立即拔针,并压迫止血。

4. 颈部下段穿刺易损伤颈前静脉及穿破胸膜,故少用为妥。

5. 插管术后,应观察有无渗液、渗血,可将导管稍稍移出一些,以免导管回旋于血管内引起血液反流。用消毒敷料压迫局部3~5分钟以防局部血肿。穿刺处每日更换敷料1次。每次输液结束后,将导管末端针头用无菌纱布包裹扎紧,防止空气进入,固定好备用。对凝血机制障碍、肺气肿及剧烈咳嗽患者,不宜行颈静脉穿刺。

二、锁骨下静脉穿刺术

(一) 适应证

1. 用于中心静脉压测定、肺动脉插管、心血管造影。

2. 用于短时间内需大量输液或输血而外周静脉穿刺困难者。

3. 用于休克抢救时建立静脉输液通道,以及作静脉高营养疗法之用。

(二) 部位

锁骨中点下缘1 cm处为穿刺点,可用龙胆紫作标志。

(三) 术前准备

治疗盘内放皮肤消毒剂,棉签,5 mL 无菌注射器2副,6~7号针头或9号针头各1个,锁骨下穿刺针1个,镊子1~2把,纱布、小孔巾与三通管各1件,无菌塑料管,无菌手套,1%

~2%普鲁卡因,无菌盐水,静脉输液筒等。

(四)操作方法

1. 病人取仰卧位。穿刺肩下垫一小枕,头转向对侧。穿刺侧的肩部略上提、外展,使上臂三角肌膨出部变平,以利穿刺。也可将床尾抬高,以利穿刺时血液回流,避免空气进入静脉发生气栓。

2. 以穿刺点为中心,用碘酒、酒精严格消毒,皮肤消毒范围大于洞巾口。术者穿无菌衣、戴无菌手套。

3. 用5 mL注射器吸取生理盐水5 mL,排净空气。

4. 选好穿刺点,局麻后进针。针尖指向锁骨内侧端,与胸骨纵轴约成 40° 角,与胸壁平面约成 15° 角,以恰能穿过锁骨与第1肋骨的间隙为准,紧贴锁骨背面缓缓刺入。当刺入3~4 cm后有穿透感,继续进针,当有第二次减压穿透感时抽动活塞,如有静脉血流入注射器,说明已刺入锁骨下静脉。从皮肤至锁骨下静脉,成人4~7 cm,儿童1~3 cm。

5. 穿刺针再稍推进后,术者右手取下注射器,左手拇指堵住针口,把充有等渗盐水的硅胶管插入。成人一般插入10~15 cm,儿童5~10 cm,导管可达右心房入口处,然后固定导管,慢慢退出穿刺针。

6. 插入导管后再次证明回血通畅后,局部覆盖无菌纱布,调节流速,并协助病人卧于舒适体位。

(五)注意事项

1. 准确掌握适应证,严格执行无菌操作。

2. 尽量选右侧穿刺,准确选好穿刺点,掌握好穿刺针的进针方向,以防发生并发症,如气胸、血胸、气栓、神经损伤、感染等。

3. 更换接头、注射器和插管时,均应在病人呼气后屏气状态下进行,以免吸入空气,发生气栓。

4. 胶管与玻璃接头连接处应紧密或用线扎紧,以免漏气。

5. 锁骨下静脉压力较低,约为0~0.588 kPa,吸气时可为负压,因此在输液过程中绝不能使输液瓶滴空,并使一段输液管低于病人心脏水平。

三、股静脉穿刺术

(一)适应证

常用于采血标本或急救时做加压输液、输血等。

(二)部位

股静脉位于股三角区的股鞘内,在腹股沟韧带下方紧靠股动脉内侧。

(三)术前准备

治疗盘内放皮肤消毒剂、无菌持物钳、棉签、弯盘、无菌干燥10 mL注射器及7~8号针

头、试管、输血或输液用物。

(四) 操作步骤

1. 携用物至病床旁,做好解释取得合作。病人仰卧,将一侧大腿外旋,小腿屈曲成 90° 角,穿刺侧臀下垫一小沙袋或小枕。
2. 常规消毒穿刺部位皮肤及操作者左手食指。
3. 用左手食指在腹股沟韧带中部,扪准股动脉最明显处并固定。右手持注射器,使针头和皮肤呈直角或 45° 角,在股动脉内侧0.5 cm处刺入,然后缓缓将空针上提并抽吸活塞,见抽出血液后即固定针头位置,抽取需要的血量或输入液体。
4. 注射完毕后,局部用无菌纱布加压止血至不出血为止。
5. 采血后取下针头,将血沿标本管管壁缓慢注入,贴标签送检。

(五) 注意事项

1. 严格无菌操作,防止感染。
2. 如抽出为鲜红色血液,提示穿入股动脉,应立即拔出针头,用无菌纱布紧压穿刺处5~10分钟,直至无出血为止。
3. 抽血或注射完毕,立即用无菌纱布压迫穿刺处数分钟,以免引起局部出血或血肿。
4. 尽量避免多次反复穿刺,以免形成血肿。

第十一节 中心静脉压力监测术

中心静脉压(central venous pressure, CVP)是指右心房及上、下腔静脉胸腔段的压力。它可判断病人血容量、心功能与血管张力的综合情况,有别于周围静脉压;周围静脉压受静脉腔内瓣膜与其他机械因素的影响,故不能确切反映血容量与心功能等状况。

一、适应证

1. 中心静脉压(CVP)测定常用于以下情况:
 - (1)区别低血容量性循环障碍和非低血容量性循环障碍。
 - (2)患者血压正常,鉴别少尿或无尿的原因是血容量不足还是肾功能衰竭。
 - (3)作为指导输液量和速度的参考指标。
2. 紧急情况下,可利用其静脉通道进行输液。

二、禁忌证

1. 出血体质。
2. 穿刺或切开部位感染。

三、术前准备

2 mm 直径的无菌医用塑料导管或硅胶管、中心静脉压测定装置、静脉切开包及手套、治

疗盘(碘酒、酒精、注射用生理盐水、输液装置、局部麻醉药及胶布等)。

四、操作方法

1. 患者仰卧,选好插管部位,常规消毒皮肤,铺无菌洞巾。

2. 局部麻醉后静脉插管方法有:

(1)经皮穿刺法:较常采用,经锁骨下静脉或头静脉插管至上腔静脉;或经股静脉插管至下腔静脉。

(2)静脉剖开法:现仅用于经大隐静脉插管至下腔静脉。

插入深度:经锁骨下静脉者约 12~15 cm,余约 35~45 cm。一般认为上腔静脉压较下腔静脉压更精确,因腹内压增高时下腔静脉压不够可靠。

3. 测压装置有输液管,其上接输液瓶,在其下接一个三通管(或 Y 型),一端接静脉导管(或硅胶管),另一端接带有刻度的测压玻璃管,固定在输液架上,保持测压管的“0”点与病人右心房在同一水平。

4. 测压时,先将输液管与测压管相通,待液体充满测压管后,用夹子夹紧输液胶管,再使静脉导管(或硅胶管)与测压管相通,可见测压管内液面下降,至液面稳定时,所指刻度数即为中心静脉压。

5. 测毕,用夹子夹闭测压管,松开输液管上的夹子,即可继续输液。可根据需要反复测量中心静脉压。

五、注意事项

1. 如测压过程中发现静脉压突然出现显著波动性升高,提示导管尖端进入右心室,因心室收缩时压力明显升高所致,应立即退出一小段后再测。

2. 如导管阻塞无血液流出,需用输液瓶中液体冲洗导管或变动其位置。为防止血栓形成,应定时用肝素稀释液冲洗导管。

3. 测压管留置时间,一般不超过 5 天。时间过长易发生静脉炎或血栓性静脉炎;故留置 3 天以上时,需用抗凝剂冲洗,以防血栓形成。

六、监测意义

1. CVP 正常值为 5~12 mmHg(0.665~1.596 kPa),降低与增高均有重要临床意义。

2. 如休克病人 CVP<5 mmHg(0.665 kPa)表示血容量不足,应迅速补充血容量;在补充血容量后,患者仍处于休克状态,而 CVP>10 mmHg(1.33 kPa),则表示容量血管过度收缩或有心力衰竭的可能,应控制输液速度、输血量或采取其他相应措施。少数重症感染患者虽 CVP<10 mmHg(1.33 kPa),也有发生肺水肿的可能,应予注意。

3. 若 CVP>15~20 mmHg(1.995~2.66 kPa)表示有明显心力衰竭,且有发生肺水肿的危险,应暂停输液或严格控制输液速度,并快速给予洋地黄制剂和利尿药或血管扩张剂。

4. 如有明显腹胀、肠梗阻、腹内巨大肿瘤或腹部大手术时,利用股静脉插管测量的 CVP 可高达 250 mmHg(33.25 kPa)以上,这不能代表真正的 CVP。

第十二节 体外临时起搏术

一、适应证

1. 急性心肌梗死、急性心肌炎、药物、电解质紊乱引起的二度Ⅱ型以上传导阻滞或病态窦房结综合征(SSS)伴有晕厥、血流动力学障碍需紧急抢救者。
2. 心脏骤停的床边紧急抢救。

二、操作方法

1. 起搏前用75%酒精消毒胸壁皮肤,将两个大的起搏电极放置在胸壁皮肤上,负极紧贴于心尖部皮肤,阳极放于左肩胛骨下角与脊柱之间与心脏相对应的部位。
2. 电极导线连接体外心脏起搏器,先设置预期起搏频率,后逐渐增加输出电流强度直至心脏夺获,维持起搏心律。
3. 一般常用脉冲宽度为20~40 ms,起搏电流强度70~90 mA。

第十三节 体内临时起搏术

紧急床边起搏,是指病人病情危重,不能搬动,只能在床边设有X线设备下的紧急临时起搏以抢救生命。

一、适应证

需要起搏的各种病都适用。

二、静脉选择

1. 锁骨下静脉。
2. 颈内静脉。
3. 颈外静脉。
4. 正中静脉。
5. 股静脉。

三、电极的选择

常用带气囊的双极心内膜电极。

四、操作步骤

1. 病人取仰卧位。穿刺点消毒。
2. 局麻后用18号薄壁针,缓慢进针,待顺利吸出暗红色静脉血后即固定针头,迅速插入

指引钢丝。

3. 依次拔出针头,扩张皮下组织,沿钢丝插入扩张管和套管,拔出扩张管和导丝,保留套管。

4. 插入双极电极,直达右心室,此时前端有轻微的顶住感。

5. 试行起搏或作心腔内电图。

6. 作起搏时体表心电图的Ⅰ、Ⅲ、V₁导联,可根据ECG估计电极在心腔内的大致位置,病情稳定后,必要时做床边拍片,以核对电极位置是否与预测的大致相符。

7. 病情稳定后,可测定起搏阈值、阻抗和R波振幅。

五、注意事项

1. 严格执行无菌操作规程。

2. 准确选择穿刺点,掌握好穿刺针的方向,避免发生并发症,如气胸、血胸、血肿、气栓、神经损伤、感染等。

3. 万一误伤动脉,应立即拔针,并压迫止血。

4. 锁骨下及颈内静脉穿刺,更换接头、注射器和插管时,均应在病人呼气后屏气状态下进行,以免吸入空气,发生气栓。

5. 术中应保持良好的静脉通路,有利于抢救。

6. 术前使患者镇静或用少量镇静剂,尽量不用异丙肾上腺素,有利于预防术中心律失常。

7. 术后用抗生素有利于预防感染。

8. 起搏器手术医师应当接受安植技术的专门训练。安植手术可在局麻下施行,婴儿、儿童施行起搏器植入术,需在全麻下施行,需麻醉科医师参加。

9. 手术间配备高质量的X线机,动作要轻柔,不要粗暴。

10. 手术室需配备高质量的心电监护仪、急救配有药品及急救设备(临时起搏器、除颤器及氧气等),还需备有起搏分析测试系统。

第十四节 非同步电复律除颤术

一、适应证

1. 室颤。
2. 无脉性室速。
3. 尖端扭转性室速。

二、术前准备

1. 施术者着工作衣,戴工作帽、口罩。
2. 除颤器、电极板、导电糊或生理盐水垫。
3. 急救药品、氧气、吸引器、气管插管、心电图机等。

三、操作方法

电除颤的操作步骤是：

1. 首先通过心电图监测确认存在室颤。
2. 打开除颤器电源开关,选择按钮应置于“非同步”位置。
3. 电极板涂上导电糊或包以数层浸过盐水的纱布。
4. 将电极分别置于胸骨右缘第二肋间及左腋前线第五肋间,并用力按紧,压力感受器会提示是否按紧。
5. 按下“充电”按钮,将除颤器充电到所需水平。
6. 按紧“放电”按钮,当观察到除颤器放电后再放开按钮。
7. 放电后立即观察患者的心电图,观察除颤是否成功并决定是否需要再次电除颤。
8. 除颤完毕,关闭除颤器电源,将电极板擦干净,收存备用。

四、并发症及其防治

(一)皮肤灼伤

可见局部红斑,尤其是操作时按压不紧、导电糊不足时尤为明显。通常无需特殊处理。

(二)心律失常

多数除颤后即刻出现心律失常,主要有各种期前收缩(早搏)和逸搏,分别为电刺激和窦房结暂时受抑制所引起,无需特殊处理。但如出现室早频发呈二联律或短阵室性心动过速(VT),可静注利多卡因治疗。

(三)心肌损害

临床表现为局部性ST段暂时抬高,血清GOT、LDH、CK轻度升高,血沉上升,低热,血压暂时性轻度下降等。心肌损害的程度与除颤能量、电极面积及两电极安置的距离有关。因此,应避免使用不必要的高能量,宜用适当的电极,并避免两极距离过近。

(四)呼吸抑制

通常持续1~2分钟,予以人工呼吸可见迅速恢复。

(五)急性肺水肿

常在电击后1~3小时内发生,可能是经电击后虽恢复了窦性心律,但左心房、室功能不全所致。按急性左心衰竭处理。

第十五节 有创动脉压力监测术

一、适应证

1. 高血压危象。
2. 严重低血压、休克和需要反复测量血压的病人,以及用间接法测压有困难者,采用直接测压,即使压力低至 $4\sim 5.3\text{ kPa}(30\sim 40\text{ mmHg})$,亦可准确地测量。
3. 各类危重病人,循环功能不全,体外循环下心内直视手术,大血管外科及颅内手术等病人和术中拟行控制性降压者,均需连续监测动脉内压力。
4. 需反复采取动脉血样做血气分析的病人,为减少采取动脉血样的困难以及频繁的动脉穿刺引起的不适和损伤,一般也主张做动脉内插管,既可对循环动力学进行监测,又可在病人稳定状态下采样,提高测量数据的准确性。
5. 染料稀释法测量心排血量时,可由周围动脉内插管连续采取动脉血样分析染料的浓度。

二、术前准备

消毒棉球、酒精、碘酊、18 Ga 血管套管针或 18 Ga 梅德利克特导管、三通开关、肝素液 $1\text{ mL}(1000\text{ U/mL})$ 、一次性敷贴、耐压力延长管、动脉压力换能器。

三、操作方法

1. 选择动脉。周围浅表动脉只要内径够大,可扪到搏动的,均可供插管。具体选用何处应根据局部动脉通畅情况及预计留管的时间等综合考虑。原则上应该选择侧支循环,选择即使由于插管引起局部动脉阻塞,其远端也不会发生缺血性损害的动脉。一般桡动脉常作为首选,此外,足背动脉、腋动脉、肱动脉、足动脉、股动脉均可采用。
2. 常规局部皮肤消毒、铺巾,用利多卡因作皮丘局麻。
3. 术者右手持套管针,针与皮肤呈 $30^\circ\sim 45^\circ$ 角,对准中指摸到的桡动脉搏动方向进针,当针尖接近动脉表面刺入动脉时,针尾会有血溢出。
4. 抽出针芯,如有血喷出,可顺势推进套管,血外流通畅表示穿刺置管成功。
5. 压迫导管的顶端,控制导管内出血。
6. 接上三通管,用肝素液冲洗导管及三通管。
7. 用碘伏消毒穿刺点,覆盖一次性敷贴以固定导管、三通管即可测压。

四、测压装置

穿刺成功后可以应用简单的压力计测压和电子监护仪,进行连续血压监测。

五、注意事项

1. 不同部位的压差。

2. 零点定标。
3. 导管口方向。
4. 直接测压和间接测压的比较。
5. 测压计的校验。

第十六节 心包腔穿刺术

一、适应证

1. 心包腔积液并有明显心脏填塞症状需穿刺放液以缓解症状者。
2. 心包积液,压迫症状虽不严重,但需检查积液性质以明确诊断者。
3. 心包积液,需抽脓、冲洗和注入治疗药物者。

二、操作方法

(一)穿刺部位的选择

先叩诊心浊音界,如确定心浊音界有困难,有条件时应做超声波检查,引导穿刺。常用穿刺点有三个:

1. 左胸前穿刺点(心尖部穿刺点)。一般在左胸第5肋间心绝对浊音界内侧约2 cm处,由肋骨上缘进针,针尖向内、向后、稍向上指向脊柱方向,缓慢刺入心包内。
2. 剑突下穿刺点。位于剑突下与左肋缘交角区,穿刺针从剑突下、前正中线左侧刺入,针头与腹壁保持 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 角,向上、向后并稍向左沿胸骨后壁推进,避免损伤肝脏。左侧有胸膜增厚、胸腔积液或心包积脓时选择此穿刺点较合适。
3. 右胸前穿刺点。位于右胸第4肋间心绝对浊音界内侧1 cm处,穿刺针向内、向后指向脊柱推进,此点仅适用于右侧较多心包积液及心脏向右扩大者。

(二)体位

患者取坐位或半卧位,位置要舒适,因在穿刺过程中,不能移动身体。术者应再一次检查心界,确定穿刺点后,常规局部消毒,铺巾。

(三)操作步骤

用1%~2%利多卡因以小号针头做局部麻醉,刺入皮肤后,按上述进针方向,将针徐徐推进,边进针,边回抽,边注射。穿过心包膜时有落空感,如抽出液体应记录进针深度与方向,然后拔出局麻针。穿刺抽液进针方法同上,进入心包腔后可感到心脏搏动而引起震动,此时应稍退针,避免划伤心肌。助手立即用血管钳夹住针头以固定深度,术者将注射器套于针座的橡皮管上,然后放松橡皮管上的止血钳,缓缓抽吸液体,记录液量,并将抽出液体盛入试管内送检。需做培养时,应用灭菌培养管留取。术毕拔出针头后,盖以消毒纱布,用胶布固定。

三、注意事项

1. 术前应向病人做好解释以消除顾虑,并嘱病人在穿刺时切勿咳嗽或深呼吸。
2. 穿刺点要合适,进针方向要准确,深度要适当。一般进针深度为3~5 cm(左胸前穿刺点)或4~7 cm(剑突下穿刺点),但具体应视积液多少和心浊音界大小而定。穿刺针头接管应保持轻度负压,边进针边抽吸,直到抽出液体。如病情允许,第一次穿刺最好以超声波检查测定的深度为宜,或在超声波引导下穿刺,这样较安全、准确。若未能抽出液体,又未触到心脏搏动,缓慢退回针头后改变进针方向重新穿刺,但不能盲目反复试抽。
3. 首次抽液量不宜超过100 mL,需再次抽液时一般也不宜超过300~500 mL。抽液速度不宜过快,抽液量不宜过多,以防大量血液回心而致肺水肿。但在化脓性心包炎时,应每次尽量抽尽脓液,穿刺时避免污染胸腔,穿刺抽脓后应注意有无胸腔感染的发生。
4. 若脓液黏稠,不易抽出时,可用消毒温生理盐水冲洗,冲洗时动作要轻柔,并注意病人反应。如需注入药物,可于抽液后缓慢注入。
5. 如操作过程中病人出现面色苍白、气促、出汗、心慌等情况,立即终止手术,并做相应处理。如抽出血性液体,应暂停抽液,检查进针方向与深度,将抽出的血性液体放入干试管中,血液不久即凝固,表示很可能来自心脏,立即终止手术;如放置10分钟以上不凝固,病人又无凝血机制障碍,表示血液来自心包,并视病情需要,继续或终止抽液。
6. 术中和术后均需密切观察呼吸、血压、脉搏等的变化。

第十七节 胸腹腔穿刺术

一、适应证

1. 外伤性血、气胸,影响呼吸、循环功能者。
2. 气胸压迫呼吸者(一般单侧气胸肺压缩50%以上时)。
3. 急性脓胸。

二、禁忌证

无绝对禁忌证,只要病人能耐受即可进行。

三、操作方法

1. 患者取半卧位,酌情给予镇静剂,确定胸腔积液、气胸情况及部位。
2. 积液(或积血)引流部位选腋中线第六、七肋间,气胸引流部位选锁骨中线第二、三肋间。术野皮肤以碘酊、酒精常规消毒,铺无菌手术巾,术者戴无菌手套。
3. 局部浸润麻醉切口至胸壁各层,直至胸膜;沿肋间走行切开皮肤2 cm,沿肋骨上缘伸入血管钳,分开肋间肌肉各层直至胸腔;见有液体或气体涌出时立即置入引流管。引流管伸入胸腔深度不易超过4~5 cm,以中号丝线缝合胸壁皮肤切口,并结扎固定引流管,覆盖无菌纱布;引流管末端连接于消毒长橡皮管至水封瓶,并用胶布将接水封瓶的橡皮管固定于床面。

上。引流瓶置于病床下不易被碰到的地方。

四、注意事项

1. 如系大量积血(或积液),初放引流时应密切监测血压,以防病人突然虚脱或休克,必要时则间断放液。
2. 保持引流管通畅,不受压、不扭曲。
3. 嘱患者适当变换体位、咳嗽,以利充分引流。
4. 鼓励患者深呼吸,以利肺膨胀。
5. 记录每天引流量及其性状变化,并酌情 X 线透视或摄片复查。

第十八节 套管针胸膜腔闭式引流术

一、适应证

主要适用于张力性气胸或大量胸腔积液。

二、禁忌证

无绝对禁忌证,只要病人能耐受即可进行。

三、操作方法

1. 穿刺部位同胸腔闭式引流术。
2. 皮肤常规消毒,铺无菌手术巾,常规局部麻醉直至胸膜层。
3. 入针处先用尖刀做一个长 0.5 cm 的小切口,直至皮下,用套管针自皮肤切口徐徐刺入,直达胸腔,拔除针芯,快速置入前端多孔的硅胶管,退出套管;硅胶管连接水封瓶;针孔处以中号丝线缝合一针,将引流管固定于胸壁上。若需记录抽气量时,需将引流管连接人工气胸器,即可记录抽气量,并观察胸腔压力的改变。

四、注意事项

1. 如患者咳嗽较频繁,术前需口服可待因 30~60 mg,以免操作时突然剧烈咳嗽,影响操作或针尖刺伤肺部。
2. 严格无菌操作,防止继发感染。
3. 严格执行引流管“双固定”的要求,用胶布将连接水封瓶的胶管固定于床面上。

第十九节 腹腔穿刺术

一、适应证

1. 穿刺抽液协助诊断。
2. 大量腹水引起严重胸闷、气促、少尿等症状难以忍受时,可适量放腹水,以达到缓解症状的目的。
3. 腹腔内注入药物。
4. 进行诊断性或治疗性腹腔灌洗。

二、禁忌证

1. 严重肠胀气。
2. 妊娠。
3. 躁动,不能合作者。
4. 因既往手术或炎症引起腹膜腔内广泛粘连或有粘连性包块的患者。

三、操作方法

1. 病人首先排空尿液,以免损伤膀胱。
2. 病人取平卧位,稍向左侧倾斜;亦可让病人坐在靠椅上。
3. 选择左下腹脐与髂前上棘连线中 1/3 与外 1/3 相交处为穿刺点。
4. 穿刺部位消毒、铺巾,做局部麻醉,深达腹膜壁层。
5. 用穿刺针逐步刺入腹壁,待感到腹膜壁层已被穿过,针锋阻力消失,即可用针筒抽取或引流少量腹水于消毒试管内,用于化验。然后于穿刺针末尾连接一橡皮管,引腹水于盛器中。腹水不断流出时,应将预先缚于腹部的多头绷带逐步收紧,以防腹内压力骤减而发生休克等现象。
6. 放液完毕,拔出穿刺针,盖上消毒纱布,并用多头绷带将腹部包扎。如穿刺孔仍有腹水不断渗出,可用少量火棉胶封闭。

四、注意事项

1. 严格无菌操作,防止腹腔感染。
2. 一次大量放腹水,可导致水、电解质紊乱及大量蛋白质丢失而诱发肝昏迷,故肝硬化腹水患者需注意控制放液量及速度。
3. 腹腔内注射药物时要慎重,回抽有腹水时,方能缓慢注入。
4. 术中应密切观察患者,如有头昏、心悸、恶心、呕吐等现象时,应立即停止操作,并做适当处理。

第二十章 腰椎穿刺术

一、适用范围

(一) 诊断性穿刺

1. 测定脑脊液压力,必要时进行脑脊液的动力学检查。
2. 进行脑脊液常规、生化、细胞学、免疫学和细菌学等检查。
3. 向蛛网膜下腔注入造影剂,进行空气或碘水脊髓造影等。

(二) 治疗性穿刺

1. 在某些脑膜炎、脑蛛网膜炎、正压性脑积水和脑炎时,向蛛网膜下腔注入各种药物。
2. 释放适量脑脊液,以降低颅内压和改善临床症状。
3. 引流血性脑脊液、炎性分泌物或造影剂等。

二、术前准备

1. 因感染性脑水肿引起颅内压增高的患者,术前可静滴甘露醇脱水,减轻水肿,降低颅内压。
2. 对躁动不安、不能配合的患者,术前应给予镇静剂。
3. 准备器械、药品、清洁盘、腰穿包、消毒手套、注射用药、1%~2%普鲁卡因及测压管等。

三、操作方法

(一) 体位的选择

患者取侧卧位,头向前胸弯曲,腰向后弓,双膝向腹部屈曲,脊柱靠近床沿。

(二) 穿刺部位的选择

一般选择第3、4腰椎间隙为穿刺点,即两侧髂后上棘连线中点处。

(三) 操作步骤

1. 局部皮肤常规消毒、铺洞巾,用1%~2%普鲁卡因逐层浸润麻醉至椎间韧带。
2. 左手固定穿刺点皮肤,右手持穿刺针从棘突间隙与脊椎呈垂直或针尖稍斜向头侧方向缓慢刺入,进针深度成人约4~6 cm,儿童2~3 cm,当针头穿过韧带与硬脊膜进入蛛网膜下腔时,阻力突然消失,拔出针芯见脑脊液流出。此时立即接上测压管,测试并记录脑脊液的静水压,此为初压。
3. 收集脑脊液2~5 mL于试管内,作化验用。颅内压增高时不宜放液过多,2~3 mL。

即可。

4. 放液后再接上测压管测压,此为终压。
5. 测压后注入与放出脑脊液等量的无菌生理盐水。
6. 鞘内注药时,应先放出一定量脑脊液,然后再注入同量的药物。
7. 术毕将针芯插入,再一并拔出穿刺针,盖以消毒纱巾,胶布固定。

四、术后处理

术后除去枕头平卧 4~6 小时,有严重颅内压增高者需卧床 1~2 日,并观察呼吸、脉搏、瞳孔及血压等变化。

第二十一节 胃肠减压术

一、适应证

1. 急性胃扩张。
2. 胃、十二指肠穿孔。
3. 腹部较大型手术后。
4. 机械性及麻痹性肠梗阻。
5. 急性胰腺炎。

二、禁忌证

1. 食管狭窄。
2. 严重的食管静脉曲张。
3. 严重的心肺功能不全,支气管哮喘。
4. 食管和胃腐蚀性损伤。

三、术前准备

1. 对病人进行插管时配合动作的训练,以保证插管顺利进行。
2. 器械准备。备消毒胃管、弯盘、钳子或镊子、10 mL 注射器、纱布、治疗巾、石蜡油、棉签、胶布、夹子及听诊器。
3. 检查胃管是否通畅,长度标记是否清晰。
4. 插管前先检查鼻腔通气情况,选择通气顺利的一侧鼻孔插管。

四、操作方法

1. 向病人解释,取得病人的配合。
2. 病人取坐位或仰卧位,头稍后倾,胸前铺塑料布。
3. 检查和清洁病人鼻孔。

4. 将胃管中、下段涂以液体石蜡,并将其盘为数圈;术者以左手隔无菌纱布持之,右手镊子夹胃管前端通过鼻孔缓缓插入。清醒病人,可嘱其做吞咽动作,以助胃管插入。当胃管插入至 50~55 cm 处(相当于患者由鼻尖到耳垂再到剑突长度),病人又无不良反应,多表示胃管已进入胃腔内,并用以下方法证明:

(1)用注射器抽取胃内容物,抽出胃液,证明胃管前端在胃中。

(2)将胃管外口置于水杯中,如无气泡连续出现,多说明已在胃内;若有气泡连续出现,与呼气相一致,表示已误入气管内。

(3)向胃管内注入少量空气,同时用听诊器置于病人上腹部听诊,如闻气过水声,可判断胃管进入胃腔。

5. 将鼻唇部胃管用胶布固定于病人面部,胃管外口包以无菌纱布并用血管钳夹住。用别针固定于患者枕旁或衣服上。

6. 将胃、十二指肠引流管接减压抽吸装置,低压抽吸。

7. 术毕拔胃管。拔胃管的方法:置弯盘于患者颌下,胃管末端用夹子夹紧,放入弯盘内,轻轻揭去固定的胶布;用纱布包裹近鼻孔处的胃管,在病人呼气时,快速拔出胃管,将胃管盘起放在弯盘中,清洁患者口、鼻、面部,擦去胶布痕迹,协助病人取舒适卧位。

五、注意事项

1. 插入胃管前,应注意检查胃管是否通畅,并辨清胃管 40 cm 和 60 cm 标志,以便掌握胃管插入深度。

2. 插管过程中,如病人出现咳嗽、呼吸困难等则表示误入气管,应立即退出,重新插管。

3. 每次注入营养液或药物前,应先抽出胃内容物,并证实胃管确在胃腔内后,方可注入。

4. 每次鼻饲量不宜超过 200 mL,间隔时间不少于 2 h。注入的营养液或流质必须适当加温,用滴瓶者必须保温。

第二十二节 洗胃术

洗胃术即洗胃法,是指通过一定的措施将液体灌入胃腔内,混合胃内容物后再抽出,如此反复多次。其目的是为了清除胃内未被吸收的毒物或清洁胃腔,为胃部手术、检查作准备。对于口服急性中毒病人,洗胃是一项极其重要的抢救措施。洗胃法有三种,包括催吐洗胃法、胃管洗胃法及剖腹胃造口洗胃法。常用的是前两种,分别介绍如下。

一、催吐洗胃术

呕吐是人体排除胃内毒物的本能自卫反应。因催吐洗胃术简便易行,对于服毒不久,且意识清醒的急性中毒患者是一种有效的现场自救、互救措施,但对于服腐蚀性毒物、石油制品及食管静脉曲张、上消化道出血等的患者不宜采用。

(一)适应证

1. 意识清醒,能很好配合的口服急性中毒者。

2. 口服毒物时间不久(2 h 以内效果最好)。
3. 在现场自救无胃管时。
4. 不存在有禁忌证的患者。

(二) 禁忌证

1. 意识障碍者。
2. 抽搐、惊厥未控制者。
3. 不能很好配合的患者。
4. 腐蚀性毒物及石油制品等急性中毒者。
5. 合并有上消化道出血、主动脉瘤、食管静脉曲张等的患者。
6. 孕妇及老年人。

(三) 操作方法

1. 做好患者思想工作,具体说明要求和方法,以取得配合,有利于操作顺利进行。
2. 患者取坐位,频繁口服大量洗胃液约 400~700 mL,患者感胀饱为度。
3. 随即取压舌板或竹筷子(均用纱布包裹)刺激患者咽后壁,即可引起反射性呕吐,吐出洗胃液或胃内容物。如此反复多次,直至排出的洗胃液清晰无味为止。

(四) 注意事项

1. 催吐洗胃后,要立即送往附近大医院,酌情施行胃管洗胃术。
2. 催吐洗胃要当心误吸,因剧烈呕吐可能诱发急性上消化道出血。
3. 要注意饮入量与吐出量大致相等。

二、胃管洗胃法

胃管洗胃法就是先经鼻腔或口腔插入胃管,吸出胃内容物后再注入洗胃液,再排出洗胃液,以达到消除胃内毒物的目的。口服毒物的患者有条件时应尽早插胃管洗胃,不受口服毒物后时间的限制。对在 4~6 h 之内服大量毒物者,因胃管洗胃法排毒效果好且并发症较少,故应首选。有人主张即使服毒超过 6 h 也要用此法洗胃。

(一) 适应证

1. 催吐洗胃法无效或有意识障碍、不合作者。
2. 凡口服毒物中毒、无禁忌证者均应采用胃管洗胃术。

(二) 禁忌证

1. 强酸、强碱及其他对消化道有明显腐蚀作用的毒物中毒。
2. 伴有上消化道出血、食管静脉曲张、主动脉瘤、严重心脏疾病等患者。
3. 中毒诱发惊厥未控制者。
4. 乙醇中毒,因呕吐反射亢进,插胃管时容易发生误吸,所以慎用胃管洗胃法。

(三) 操作方法

1. 材料准备。包括准备好胃管、镊子、石蜡油、纱布、弯盘、棉签、压舌板、开口器、1%麻黄碱滴鼻液、听诊器等,量杯内盛有洗胃液。

2. 病人取坐位或半坐位,中毒较重者取左侧卧位。胸前垫以防水布,有活动假牙应取下,盛水桶放于患者头部床下,弯盘放于病人的口角处。

3. 将消毒的胃管前端涂石蜡油后,用左手隔着纱布捏着胃管,右手用纱布裹住胃管5~6 cm处,自鼻腔或口腔缓缓插入。有意识障碍的患者,则可用开口器撑开其上下牙列,徐徐地送入胃管,切不可勉强用力。当胃管插入10~15 cm(咽喉部)时,嘱病人做吞咽动作,轻轻将胃管推进。如患者呈昏迷状态,则应轻轻抬起其头部,使咽喉部弧度增大,轻快地把胃管插入。当插到45 cm左右时,胃管进入胃内(插入长度以45~55 cm为宜,约前额发际到剑突的距离)。

4. 在插入胃管过程中如遇病人剧烈呛咳、呼吸困难、面色发绀,应立即拔出胃管,休息片刻后再插,避免误入气管。

5. 为证实胃管已进入胃内,可采用一边用注射器快速将空气注入胃管,一边用听诊器在胃部听,听到气泡响声,即可确定胃管已在胃腔内。禁止向胃管注入液体或把胃管外口放入液体中进行检验,防止液体进入肺部。

6. 胃管插入后,先抽出胃容物,必要时留置标本送检。

7. 每次通过胃管注入300~500 mL洗胃液,再抽出洗胃液。这样反复灌洗,直至洗出液澄清无味为止。也可接电动洗胃机进行洗胃。

8. 洗胃完毕,可根据病情从胃管内注入解毒剂、活性炭、导泻药等,胃管可留置,以便下次再洗。

(四) 常用的洗胃液

洗胃液的温度一般为35~38℃,温度过高可使血管扩张,加速血液循环,从而促使毒物吸收。用量一般为5000~10000 mL。

1. 温水或生理盐水:对毒物性质不明的急性中毒者,应抽出胃内容物送检验,洗胃液选用温开水或生理盐水,待毒物性质确定后,再采用对抗剂洗胃。

2. 碳酸氢钠溶液:一般用2%~4%的浓度洗胃,常用于有机磷中毒,能使有机磷分解失去毒性。但敌百虫中毒时禁用,因敌百虫在碱性环境中能变成毒性更强的敌敌畏。砷(砒霜)中毒也可用碳酸氢钠溶液洗胃。

3. 高锰酸钾溶液:为强氧化剂,一般用1:(15000~20000)的浓度,常用于急性巴比妥类药物、阿托品及毒蕈中毒的洗胃。但有机磷农药对硫磷(1605)中毒时,不宜用高锰酸钾,因能使其氧化成毒性更强的对氧磷(1600)。

4. 茶叶水:含有丰富鞣酸,具有沉淀重金属及生物碱等毒物的作用,且容易获取。

(五) 注意事项

1. 洗胃多是在危急情况下的急救措施,急救人员必须迅速、准确、轻柔、敏捷地操作,完成洗胃的全过程,以尽最大努力来抢救病人生命。

2. 凡呼吸停止、心脏停搏者,应先行 CPR(心肺复苏术),再行洗胃术。洗胃前应检查生命体征,如有缺氧或呼吸道分泌物过多,应先吸取痰液,保持呼吸道通畅,再行胃管洗胃术。
3. 在洗胃过程中应随时观察病人生命体征的变化,如果病人感觉腹痛、流出血性灌洗液或出现休克现象,应立即停止洗胃。
4. 要注意每次灌入量与吸出量的基本平衡。每次灌入量不宜超过 500 mL,灌入量过多可引起急性胃扩张,使胃内压上升,增加毒物吸收。
5. 口服毒物时间过长(超过 6 h 者),可酌情采用血液透析治疗。

第二十三节 三腔二囊管压迫止血术

一、适应证

食管胃底静脉曲张破裂大出血。

二、禁忌证

冠心病、高血压、心功能不全者慎用。

三、操作方法

1. 检查三腔管、食管囊、胃囊是否漏气,注意两囊充气后是否变形。
2. 将三腔管涂抹多量液体石蜡后,经鼻腔轻轻置入胃内,管腔前端达咽部时,嘱病人做吞咽动作可防三腔管发生扭曲,经胃管抽吸有血性液体流出,证实三腔管已在胃内。
3. 用注射器先向胃气囊充气 250~300 mL(囊内压 40~50 mmHg),用血管钳夹住其管口,以防气体逸出。再将三腔管向外牵引,感觉到有中等弹性阻力时,表示胃气囊已压于胃底部,再以 0.5 kg 重砂袋或盐水瓶通过滑车固定于床角架上,做持续牵引,以达到充分牵引的目的。
4. 经观察仍未能压迫止血者,可向食管囊中再注气 150~200 mL(囊内压 30~40 mmHg),然后钳住此管腔口,以直接压迫食管下段的扩张静脉。
5. 三腔管放置后,应定时自胃管内抽吸胃内容物,以观察有无继续出血,并可自胃管进行鼻饲和有关治疗。
6. 每 2~3 h 检查气囊内压力一次,如压力不足应及时注气增压。每 8~12 h 食管囊放气并放松牵引一次,约 30 min。同时口服液体石蜡 15~20 mL,以防黏膜与气囊粘连及坏死。
7. 待出血停止 24 h 后,可取下牵引重物,并将食管囊和胃囊放气,继续留置胃内观察 24 h,仍无出血,嘱病人口服液体石蜡 15~20 mL,然后抽尽双囊气体,缓慢将三腔管拔出。

四、注意事项

1. 置三腔管最好选择在呕血的间歇进行,而且应向病人说明置管目的,取得病人的配合。

2. 病人应侧卧,或头部侧转,便于分泌物吐出,防止吸入性肺炎。
3. 置三腔管期间,应加强护理,防止气囊上滑、爆破,造成食管破裂、堵塞咽喉引起窒息。
4. 置三腔管的时间一般不超过 3~5 d,否则可致食管、胃底黏膜压迫太久发生溃疡、坏死。压迫 12 h,应将气囊排空 10~20 min,如有出血,可再次充气压迫。

第二十四节 导尿术

一、适应证

1. 危重病人尿液的监护。
2. 尿潴留。
3. 妇产科等术前准备。

二、其他适用范围

1. 取尿液标本进行常规检查或细菌培养等。
2. 注入抗生素治疗膀胱疾病。
3. 注入造影剂行膀胱造影术。

三、术前准备

准备器械与药物:无菌导尿包(内有导尿管、洞巾、小药杯、碗、棉球、纱布、镊子、血管钳等),弯盘,无菌液体石蜡或花生油,肥皂水,2%红汞,0.1%苯扎溴铵或0.1%氯己定,无菌手套,治疗盘,胶布,无菌试管,酒精灯等。

三、操作方法

(一)女病人导尿

1. 备齐用物携至病人床旁,向病人解释,说明目的,取得合作,并用屏风遮挡。
2. 对能自理的病人嘱其清洗外阴,对不能起床者,应协助其洗净外阴。
3. 操作者站在病人右侧帮助其脱去对侧裤脚,盖在附近腿部。病人取仰卧屈膝位,两腿略向外展,将治疗巾及橡胶布垫于臀下。
4. 治疗碗、弯盘置于外阴附近,左手戴手套,右手持血管钳夹消毒液棉球,以尿道口为中心,由外向内,从上到下消毒阴阜、大小阴唇、尿道口,再由内向外消毒一次,每个棉球只用一次。将污染棉球及手套放入弯盘内移至床尾。
5. 导尿包放于两腿之间,打开导尿包,倒消毒液入小药杯内,戴手套,铺洞巾。
6. 用液状石蜡润滑导尿管前端,以左手分开并固定小阴唇,右手持血管钳夹消毒棉球再消毒尿道口一次,然后夹持导尿管轻轻插入尿道 6~8 cm,见尿再插入 1 cm 左右,将尿引入治疗碗内。

7. 导尿毕,需保留导尿管者,依留置导尿法用三叉胶布固定或向气囊导尿管内注入无菌生理盐水 10~20 mL。导尿管末端接一次性尿袋。无需保留尿管者,取出导尿管,并擦净外阴,协助穿好衣裤,整理床单位,记录尿量及性状。

(二)男病人导尿

1. 同女病人导尿步骤 1。
2. 同女病人导尿步骤 2。
3. 同女病人导尿,男病人取仰卧,两腿平放略分开,露出阴部。
4. 用血管钳夹住消毒液棉球以尿道口为中心,第一遍由外向内,消毒外阴、阴囊、阴茎、第二遍从内向外消毒一次,每个棉球只用一次。
5. 将导尿包放于病人两膝之上,打开导尿包,倒消毒液入小药杯内,戴手套,铺洞巾。
6. 用液状石蜡润滑导尿前端,右手持血管钳夹消毒棉球再消毒尿道口一次,左手提起阴茎使之与腹壁呈 60°角,然后夹持导尿管轻轻插入尿道 15~20 cm,见尿再插入 2 cm 左右,将尿引入治疗碗内。
7. 同女病人导尿,保留导尿管者可用蝶形胶布固定或向气囊导尿管内注入无菌生理盐水 10~20 mL。

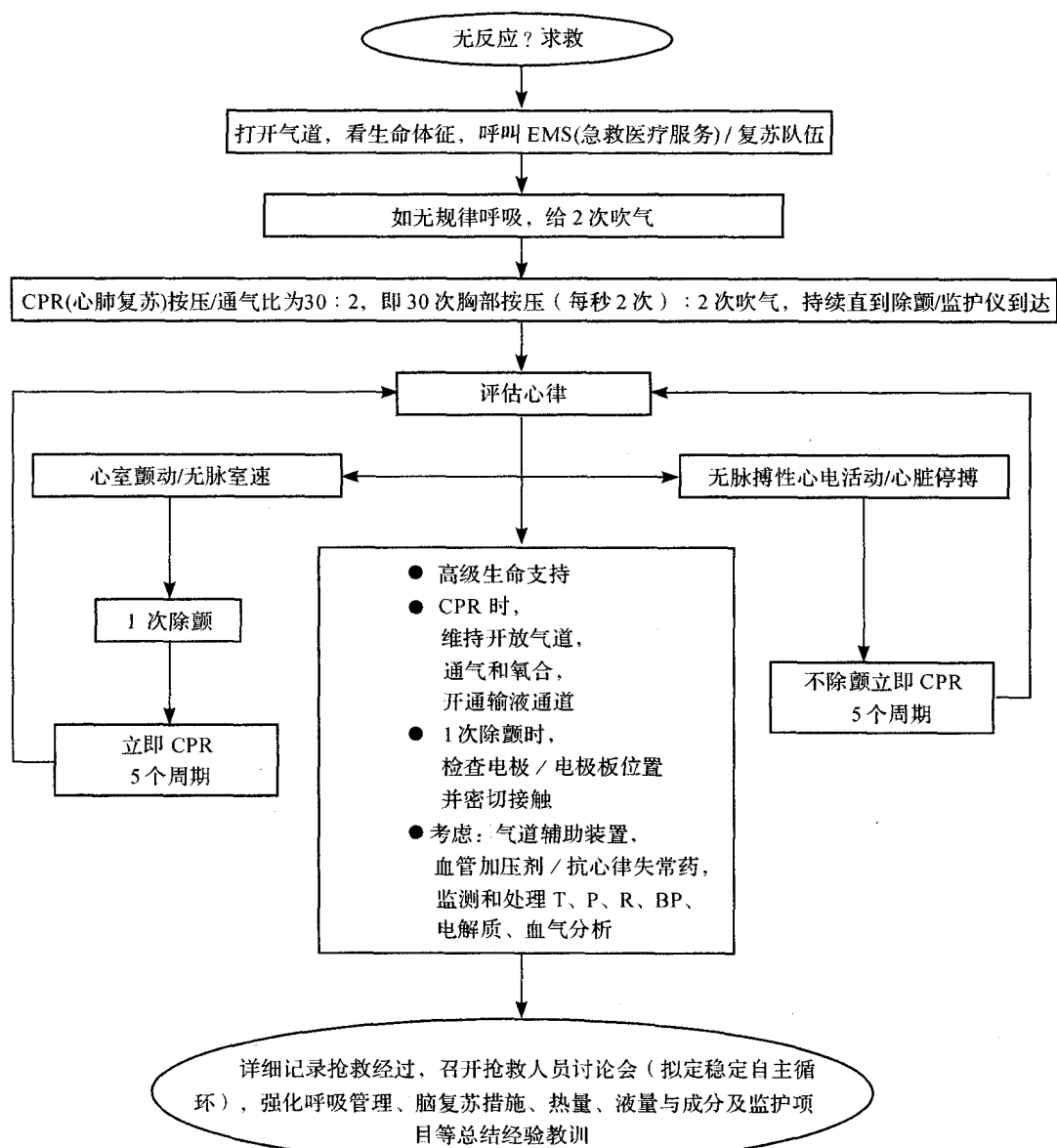
四、注意事项

1. 严格消毒,注意无菌操作,以免造成感染。
2. 对尿道狭窄的病人,导尿管的粗细要合适,并选用新的、质较硬的导尿管。如果导尿失败,可改用金属导尿管。
3. 对神经过敏或尿道痉挛病人,可先向尿管内注入 2%普鲁卡因溶液 2 mL,5 min 后再行导尿术。
4. 插导尿管时应慢慢送入,不可用力过猛,特别是遇到阻力时。如果插不进去应更换小一号而质较硬的导尿管,或用无菌注射器自导尿管注入无菌花生油或液体石蜡,以增加润滑度。见尿液外流后可再插入 1~2 cm,但切忌插入过深或过浅,尤忌前后反复拉动导尿管。
5. 在行不戴手套导尿法时,术者的手切忌与导尿管前 1/2 部分及末端开口处相接触。
6. 行留置导尿术者选用 Foley 导尿管,特别是女性病人,可避免滑脱。在行留置导尿管法时,固定导尿管之胶布固定点应与尿道外口有 1 cm 左右的距离,不能与尿道外口直接接触;尿道受导尿管的刺激后容易发炎,应适当清洁尿道外口,必要时可给予抗菌消炎药物,以减少感染机会;如果要长期留置,每 1 个月更换导尿管一次,并用 2%~4%硼酸溶液等冲洗膀胱。

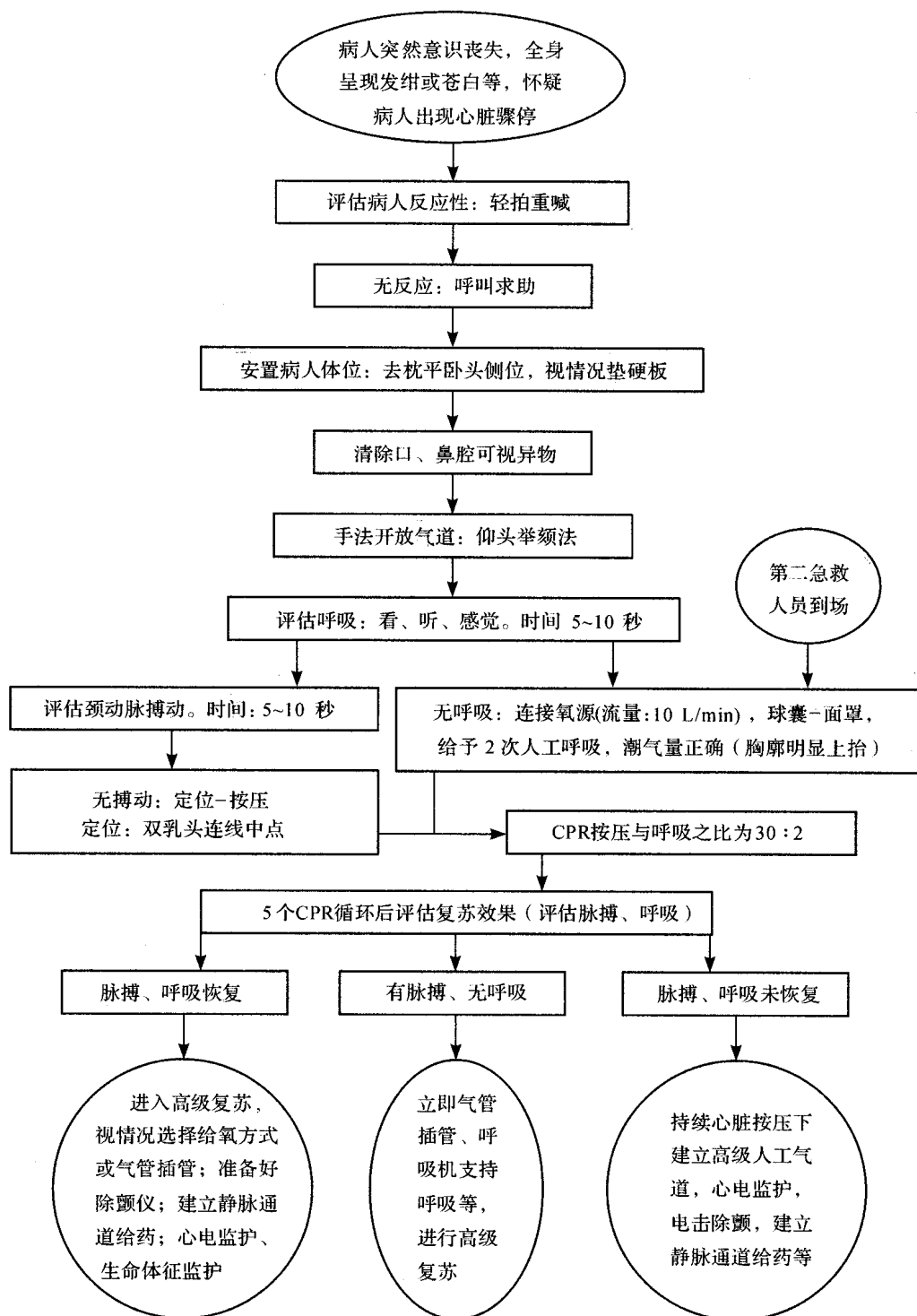
第五章

常见急症急救程序

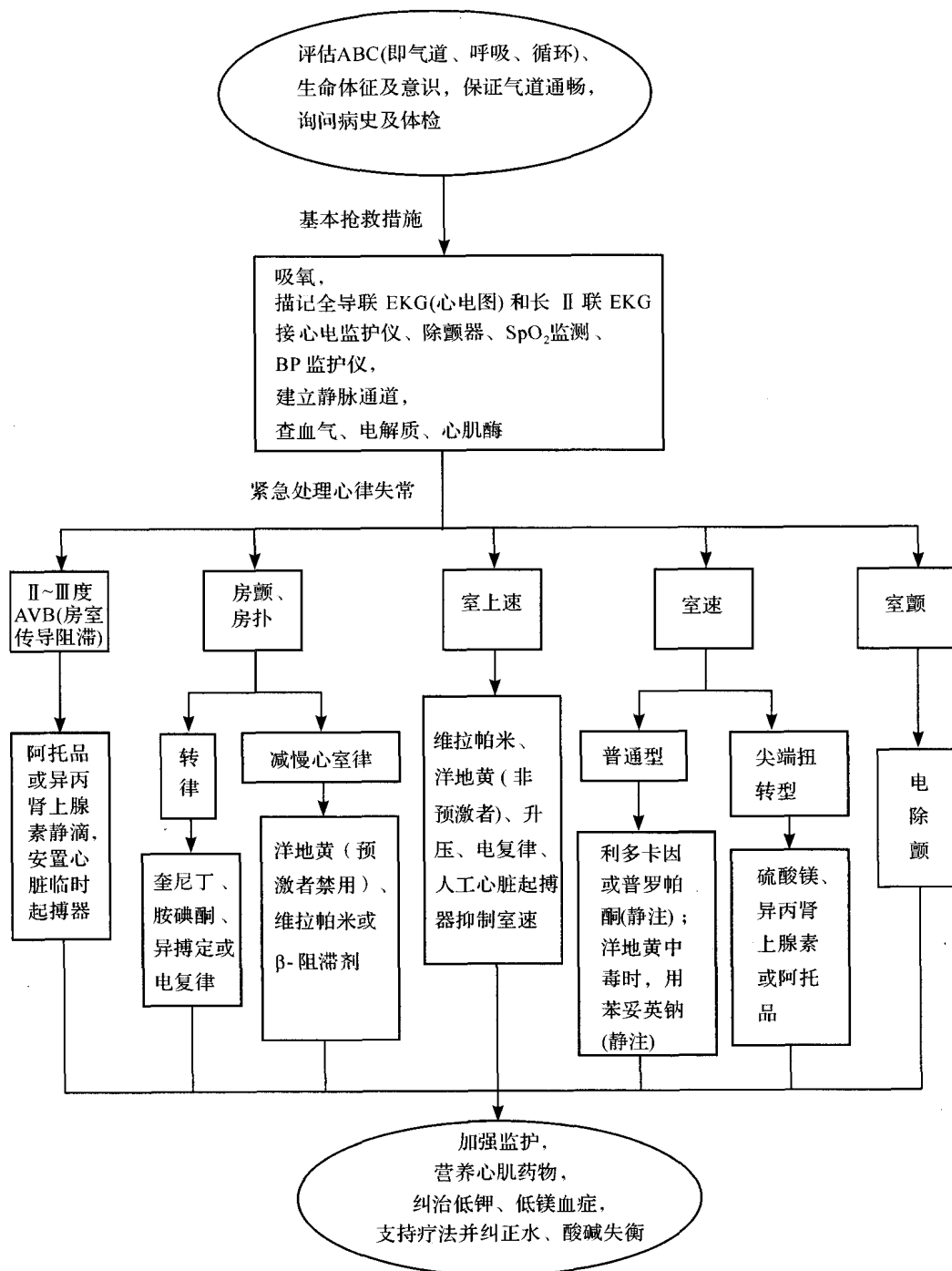
第一节 心肺复苏急救程序



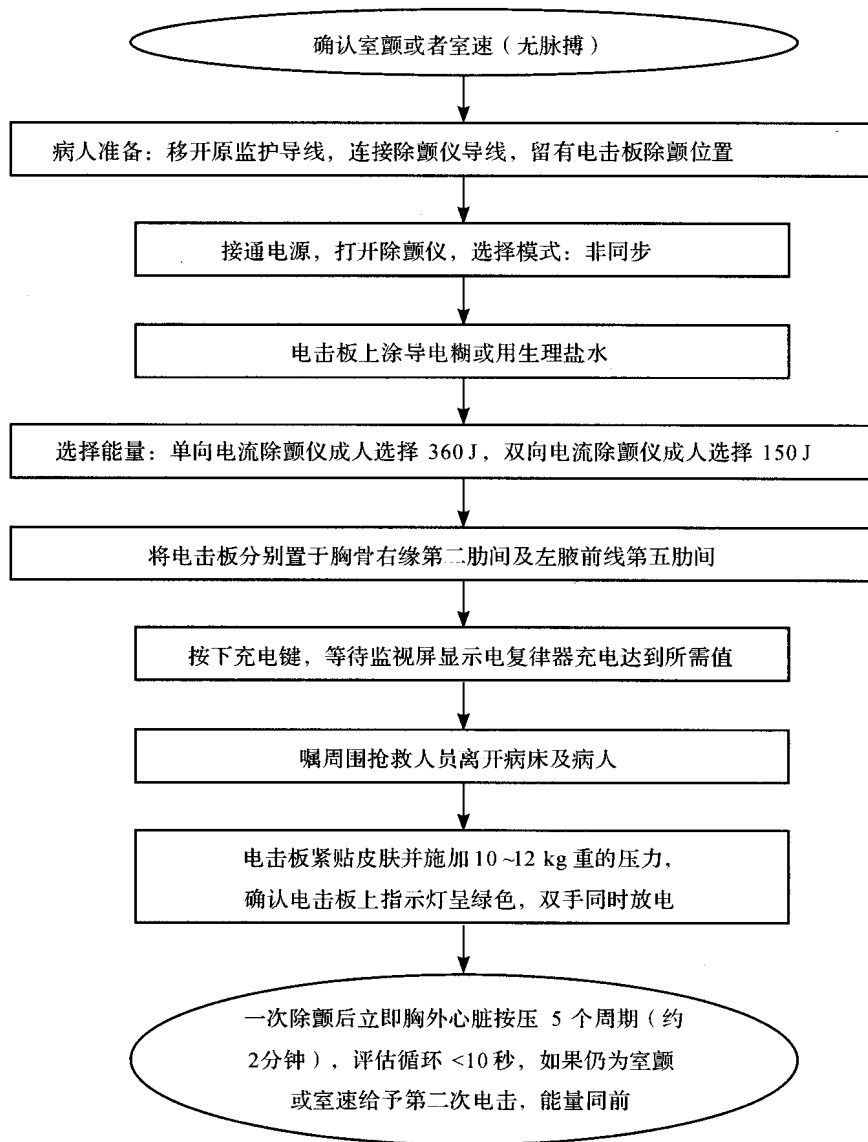
第二节 院内(成人)双人心肺复苏术



第三节 严重心律失常急救程序



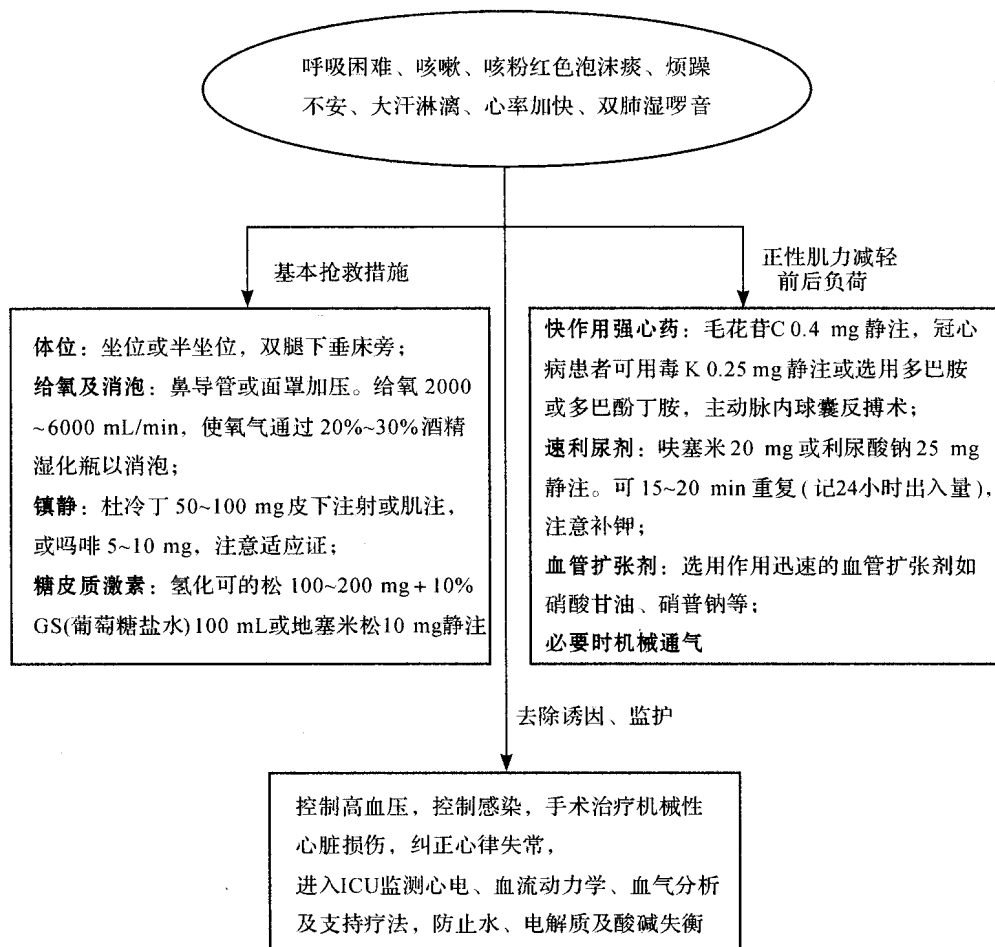
第四节 电击除颤操作流程



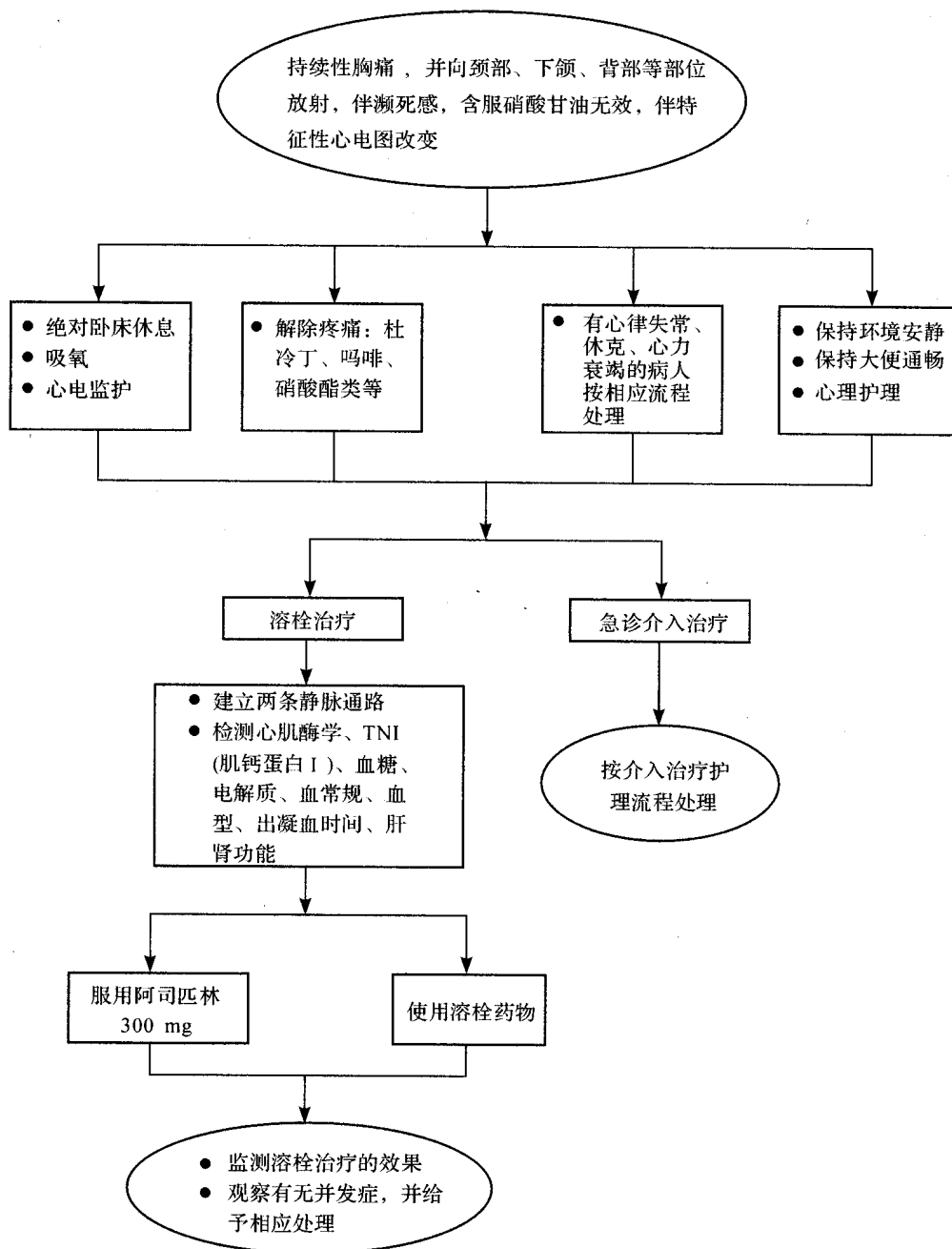
备注：

1. 除颤仪到位前，持续 CPR 能维持有效心脏搏出。
2. 评估心率前，停止对病人的一切操作。
3. 操作者的手应保持干燥，不能用湿手握电击板，病人应平卧于绝缘的硬板床上。
4. 电击板与胸壁之间应紧密接触，以免灼伤病人皮肤，放电结束前在电击板上应施加压力不能松开，以保证有较低的阻抗，有利于除颤成功。
5. 除颤时，若室颤波细小，可注射肾上腺素使之变为粗颤后再行除颤。
6. 如经短暂复律后又转为室颤，除颤能量应选择同前。
7. 观察病人的除颤反应：有无脉搏、呼吸。
8. 安装永久起搏器的病人，避免电击板放在起搏器的脉冲发生器附近，除颤后应检查起搏器的功能。
9. 放电前去除病人身体上的任何药物贴膜。

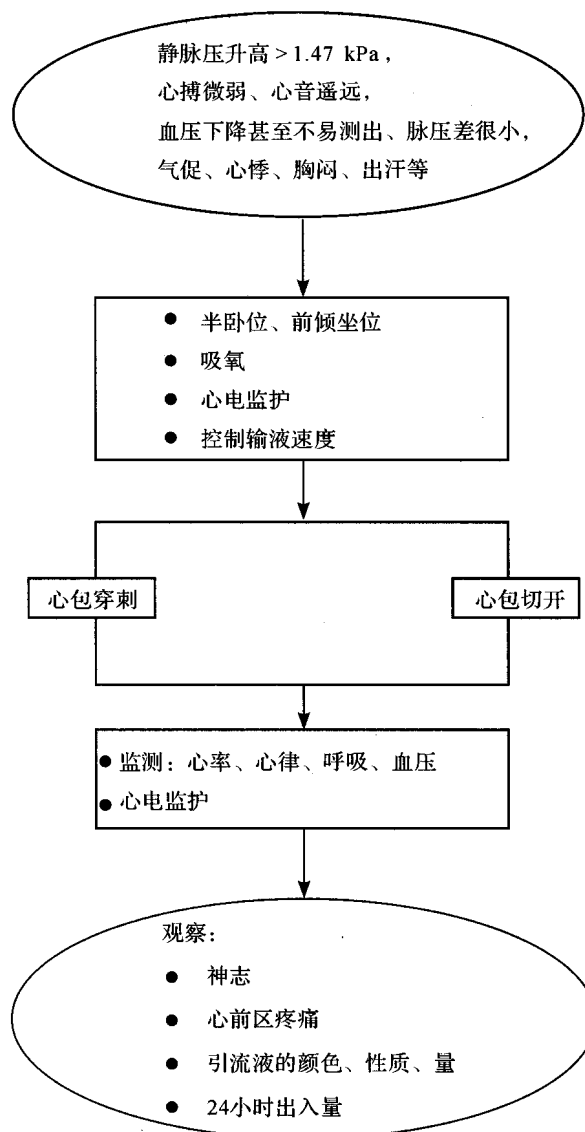
第五节 急性左心衰竭急救程序



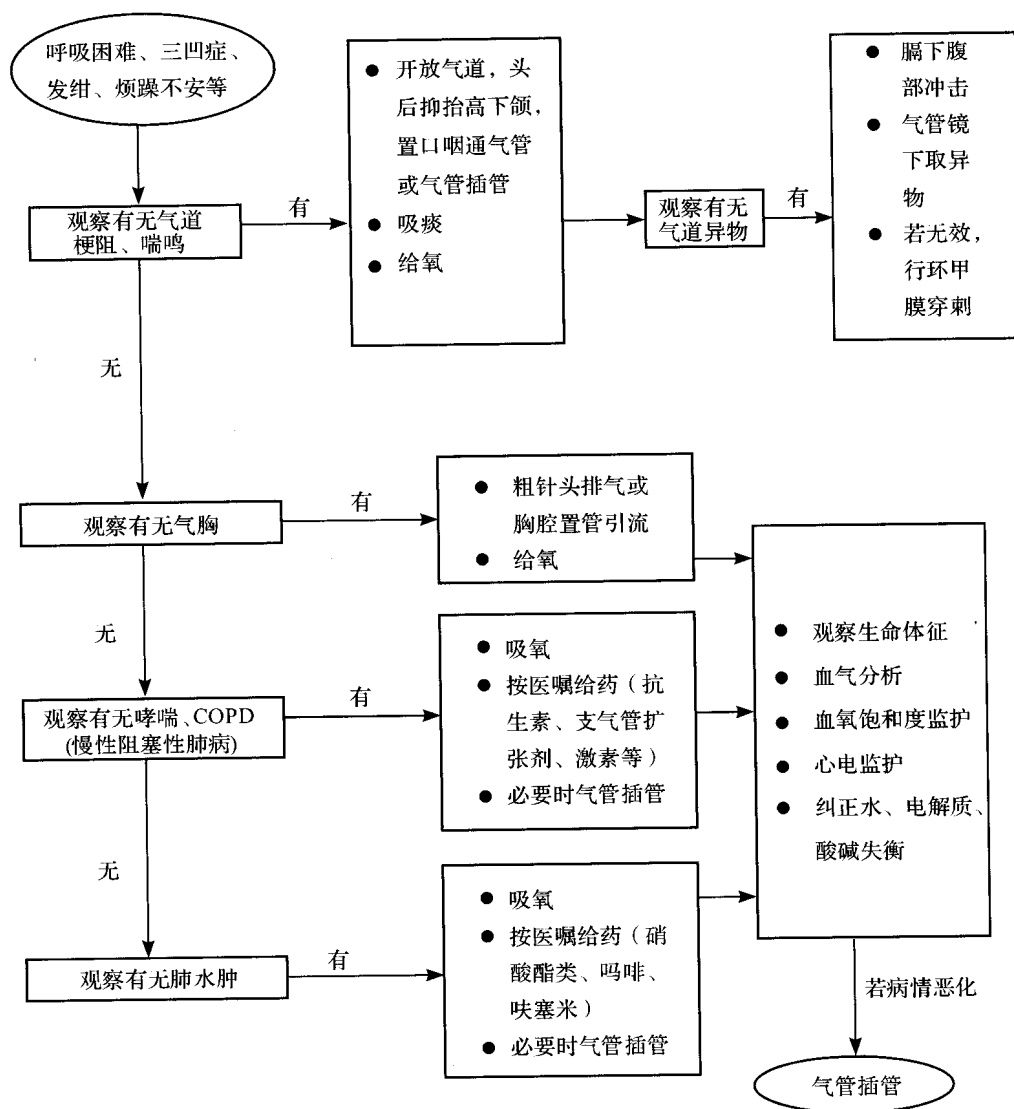
第六节 急性心肌梗死急救程序



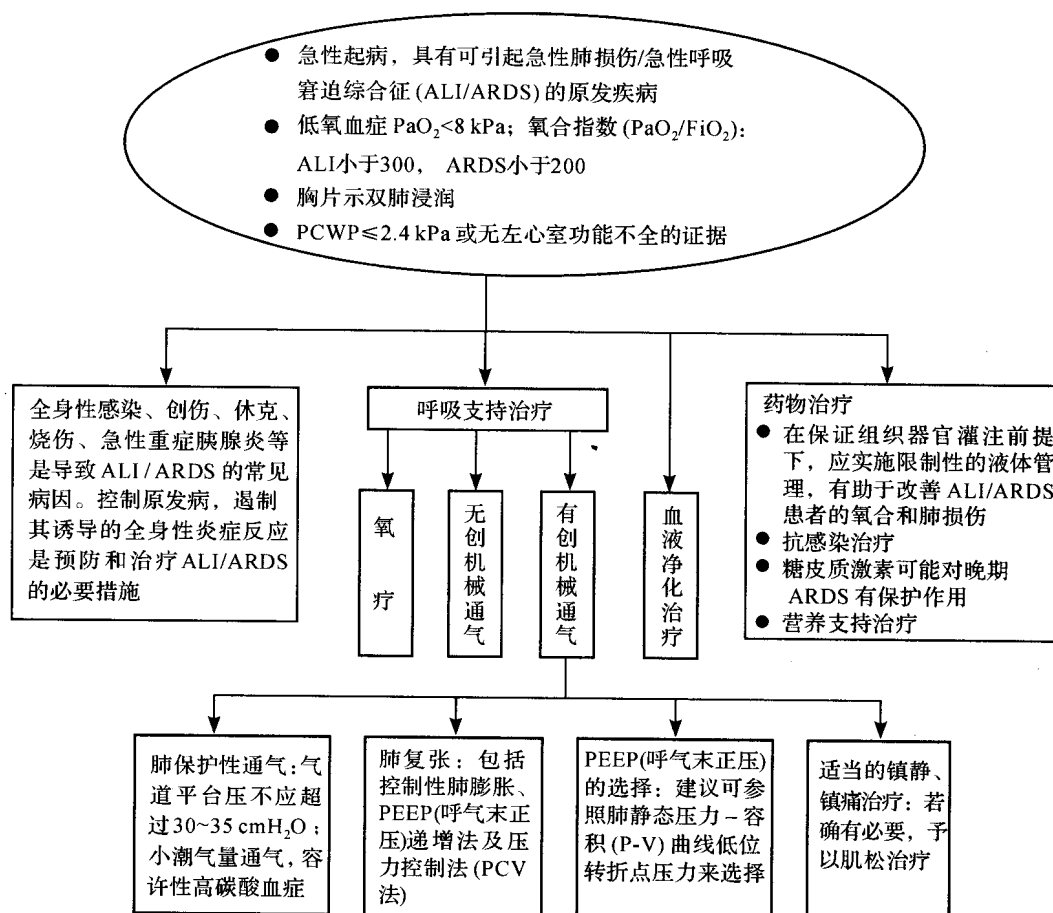
第七节 心包填塞急救程序



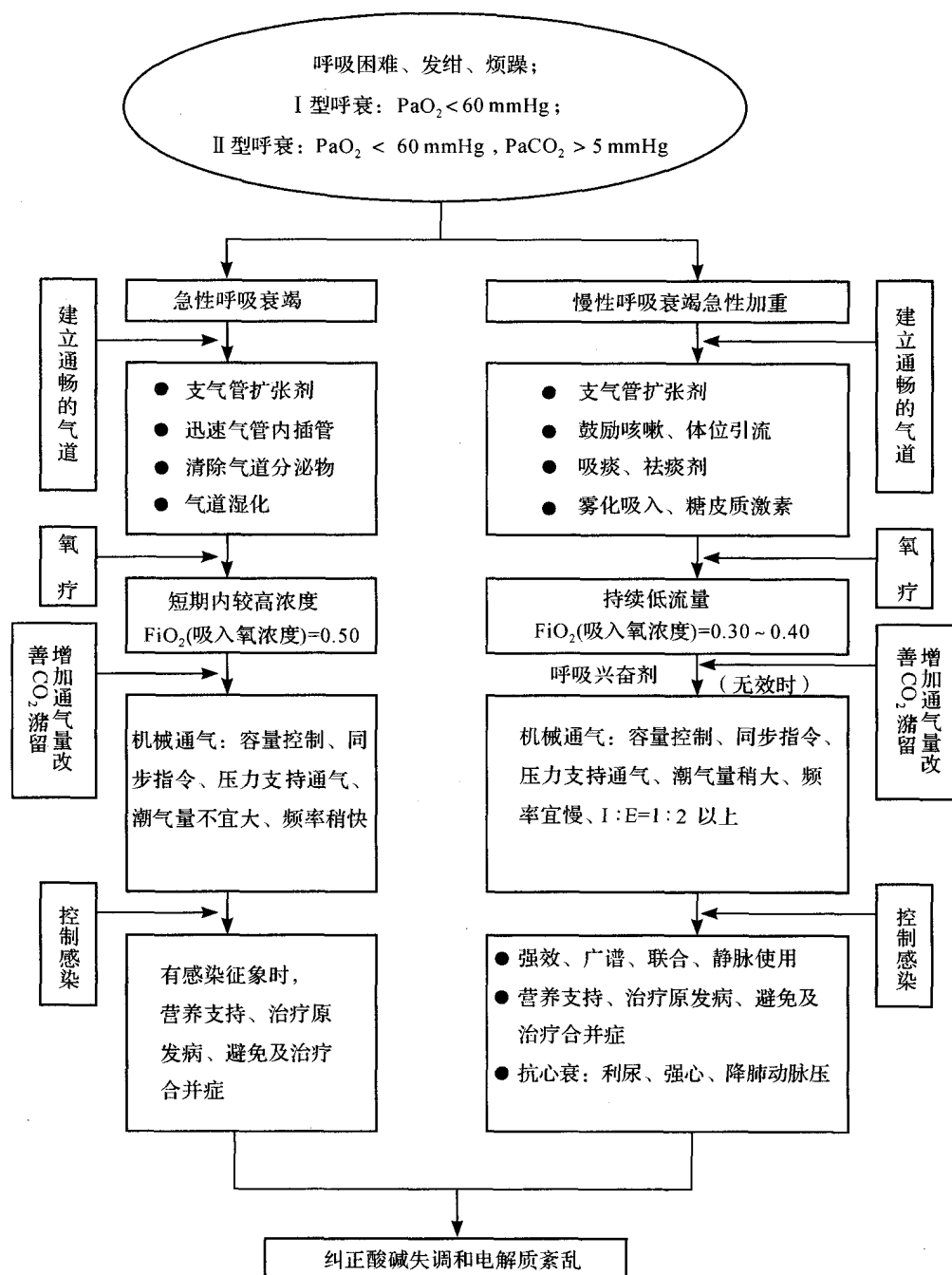
第八节 呼吸困难急救程序



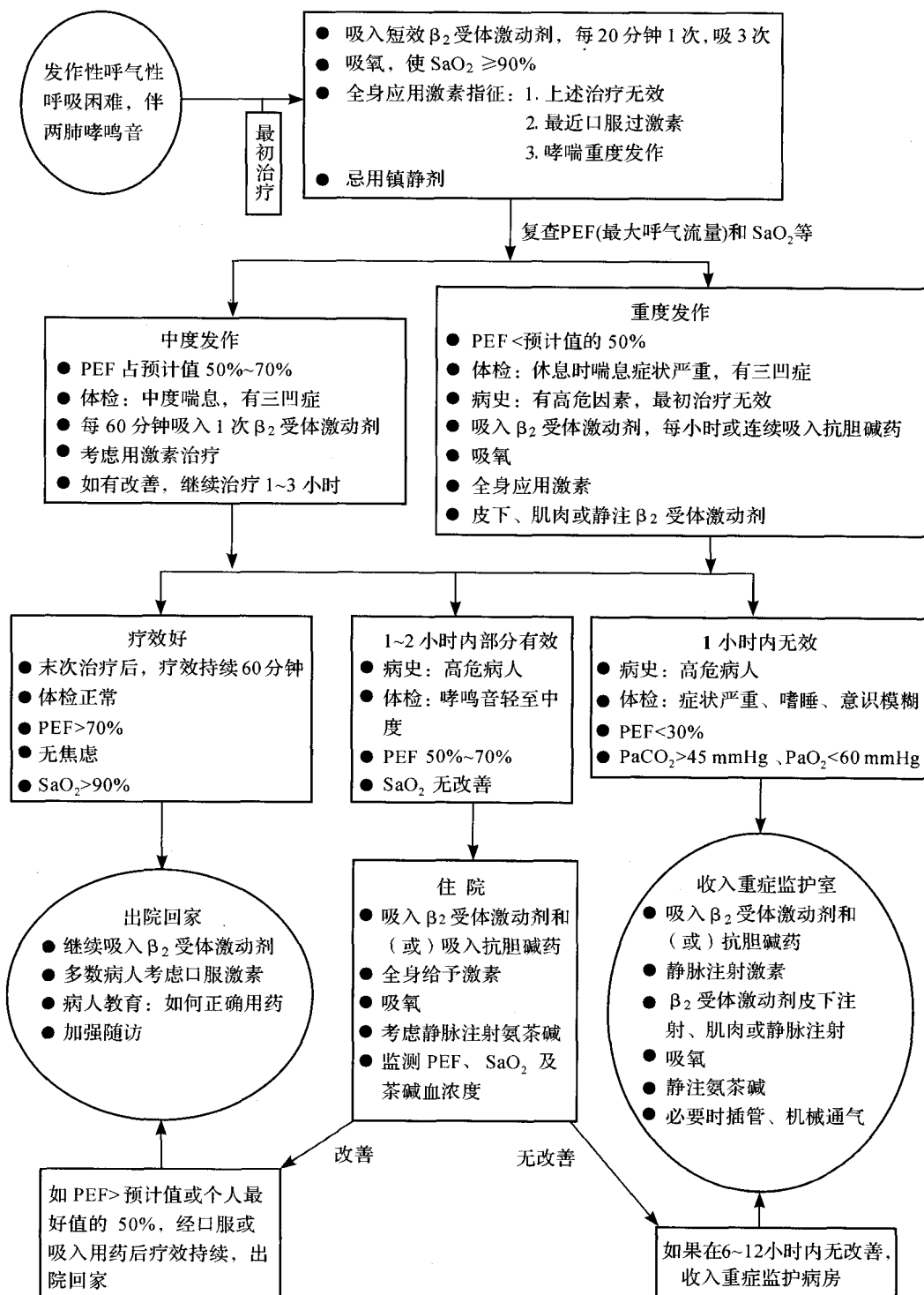
第九节 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征急救程序



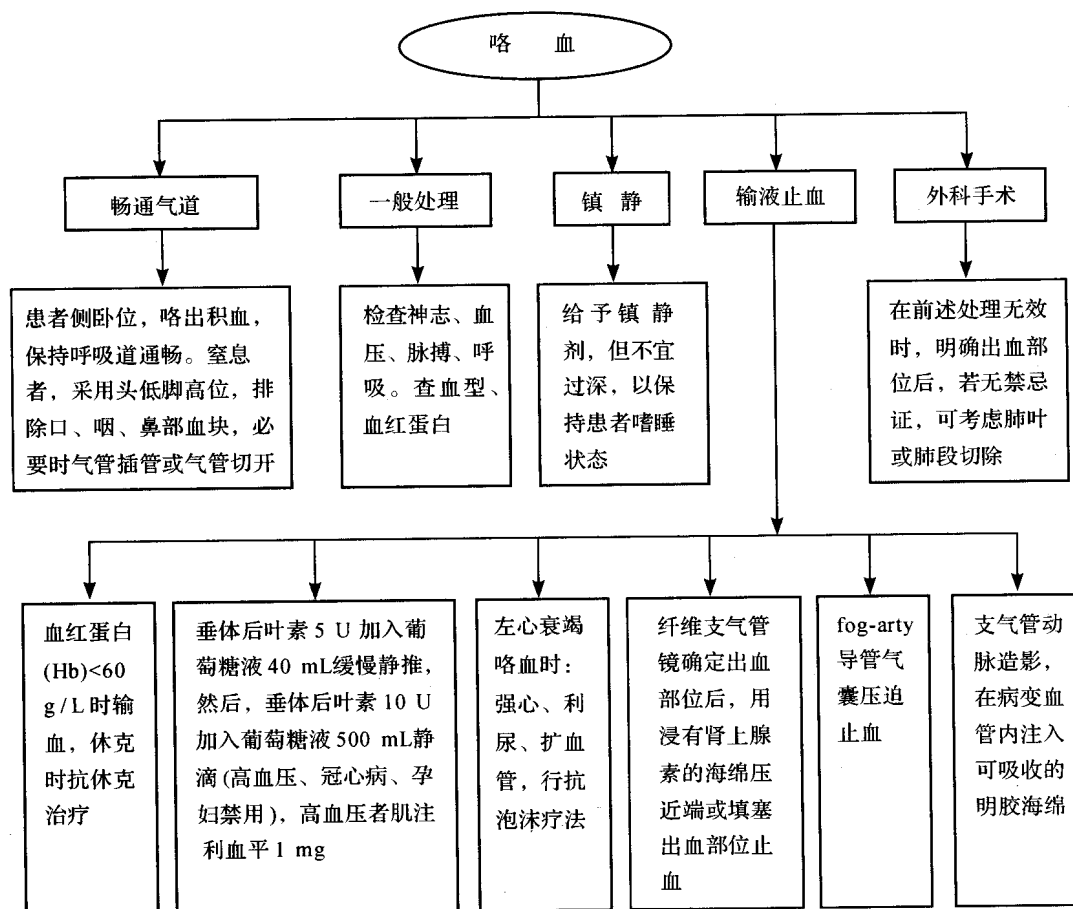
第十节 呼吸衰竭急救程序



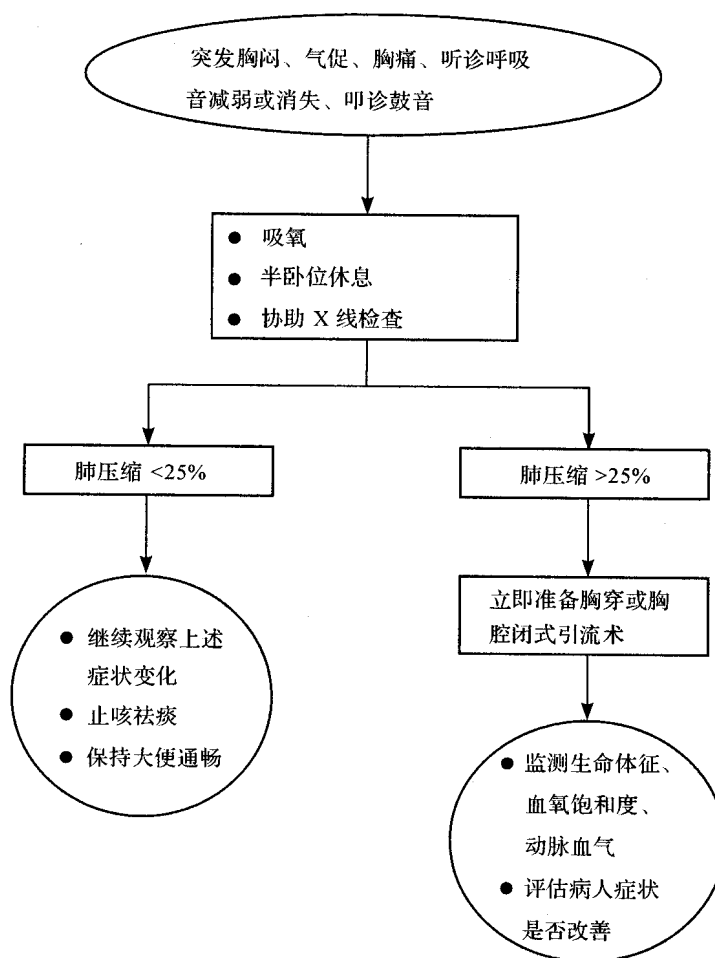
第十一节 哮喘治疗急救程序



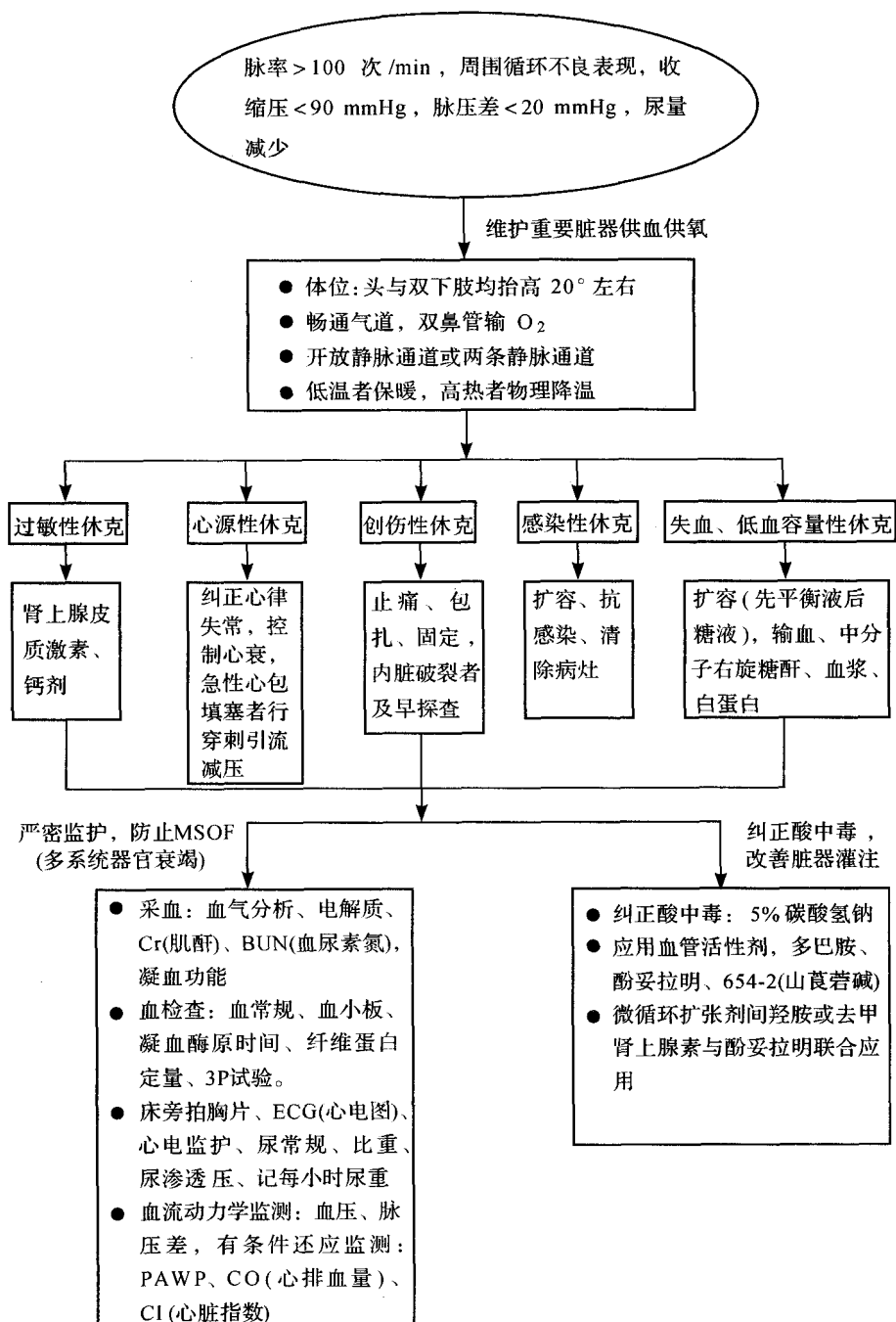
第十二节 咯血急救程序



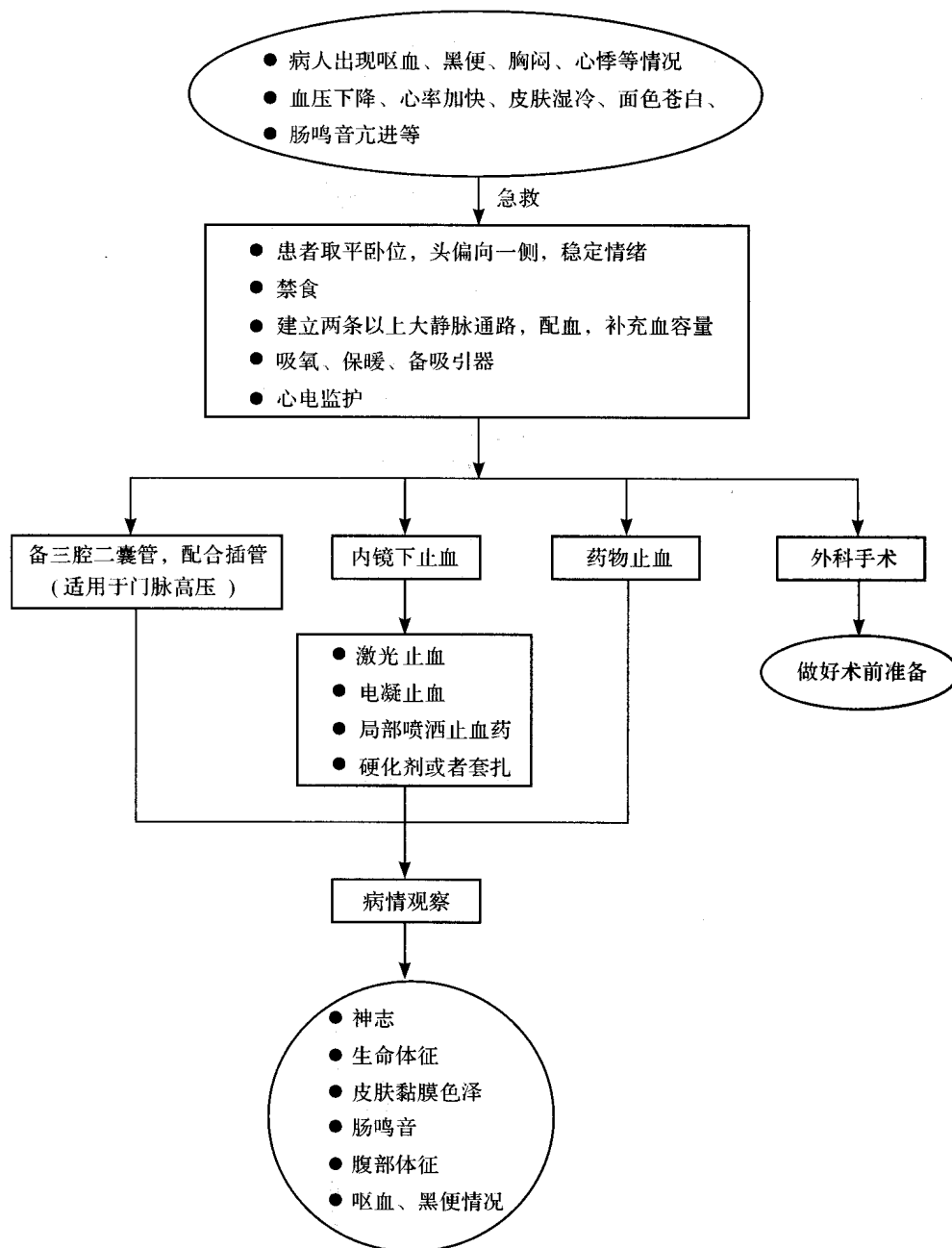
第十三节 自发性气胸急救程序



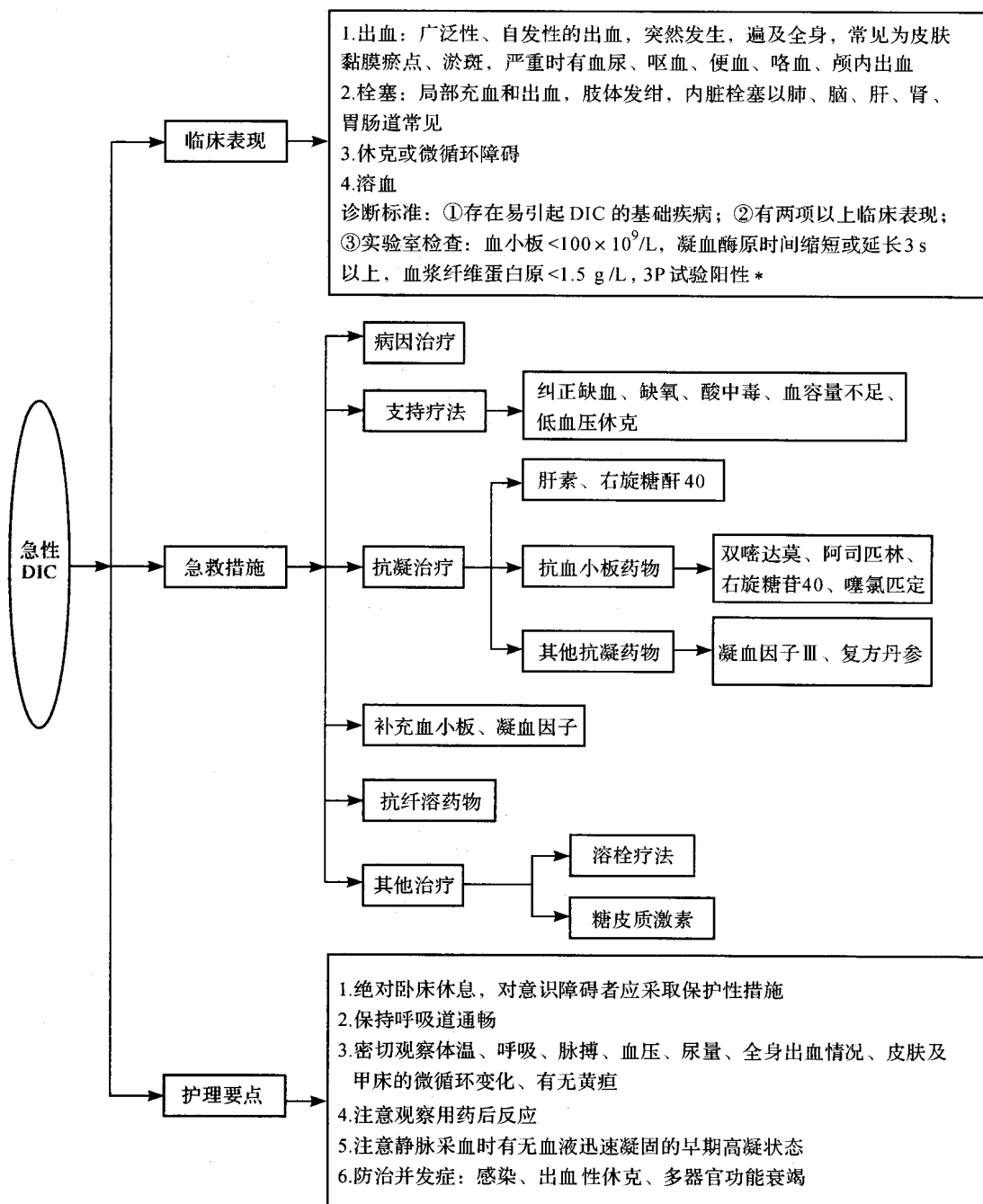
第十四节 休克急救程序



第十五节 急性上消化道大出血急救程序

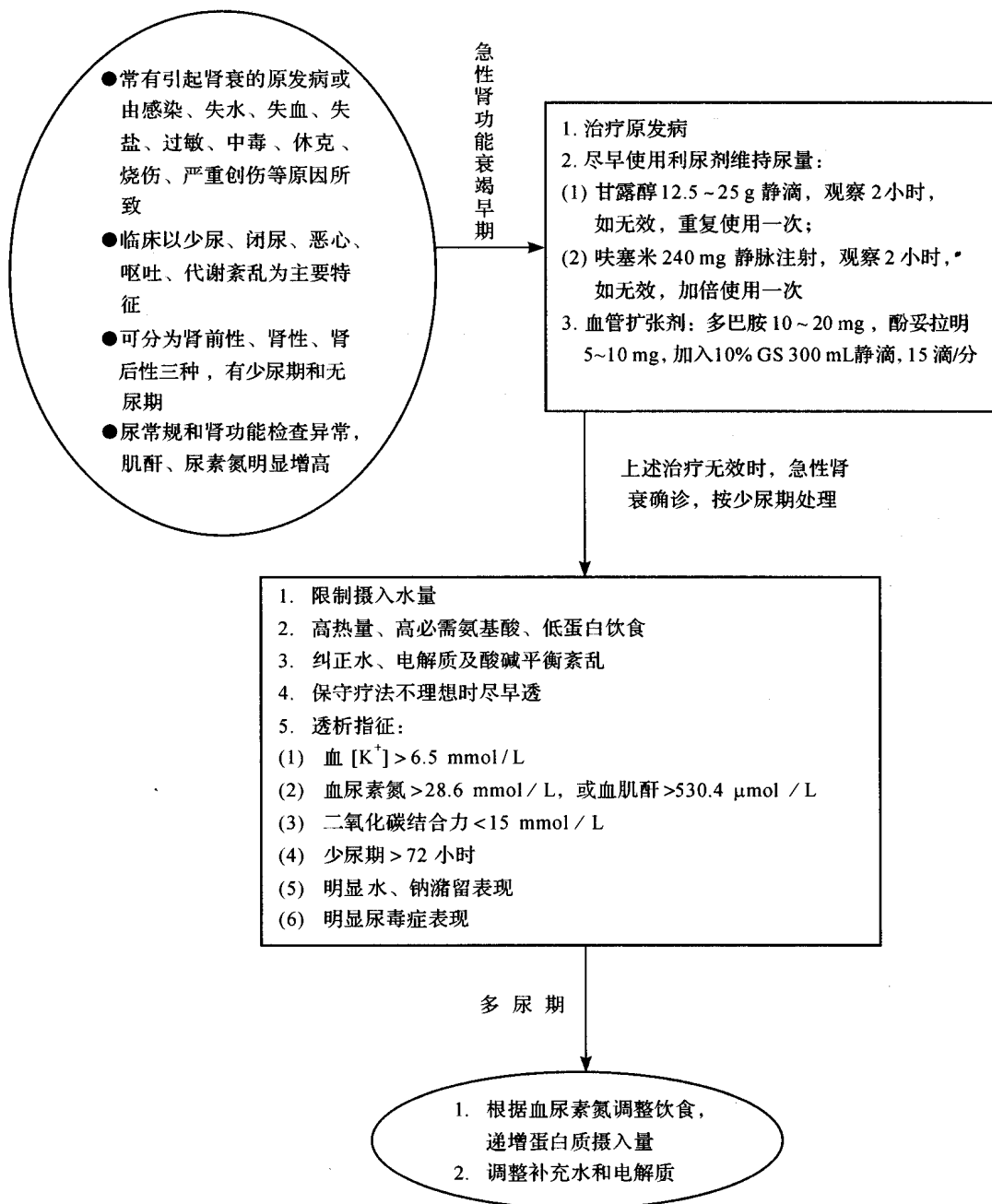


第十六节 DIC 急救程序

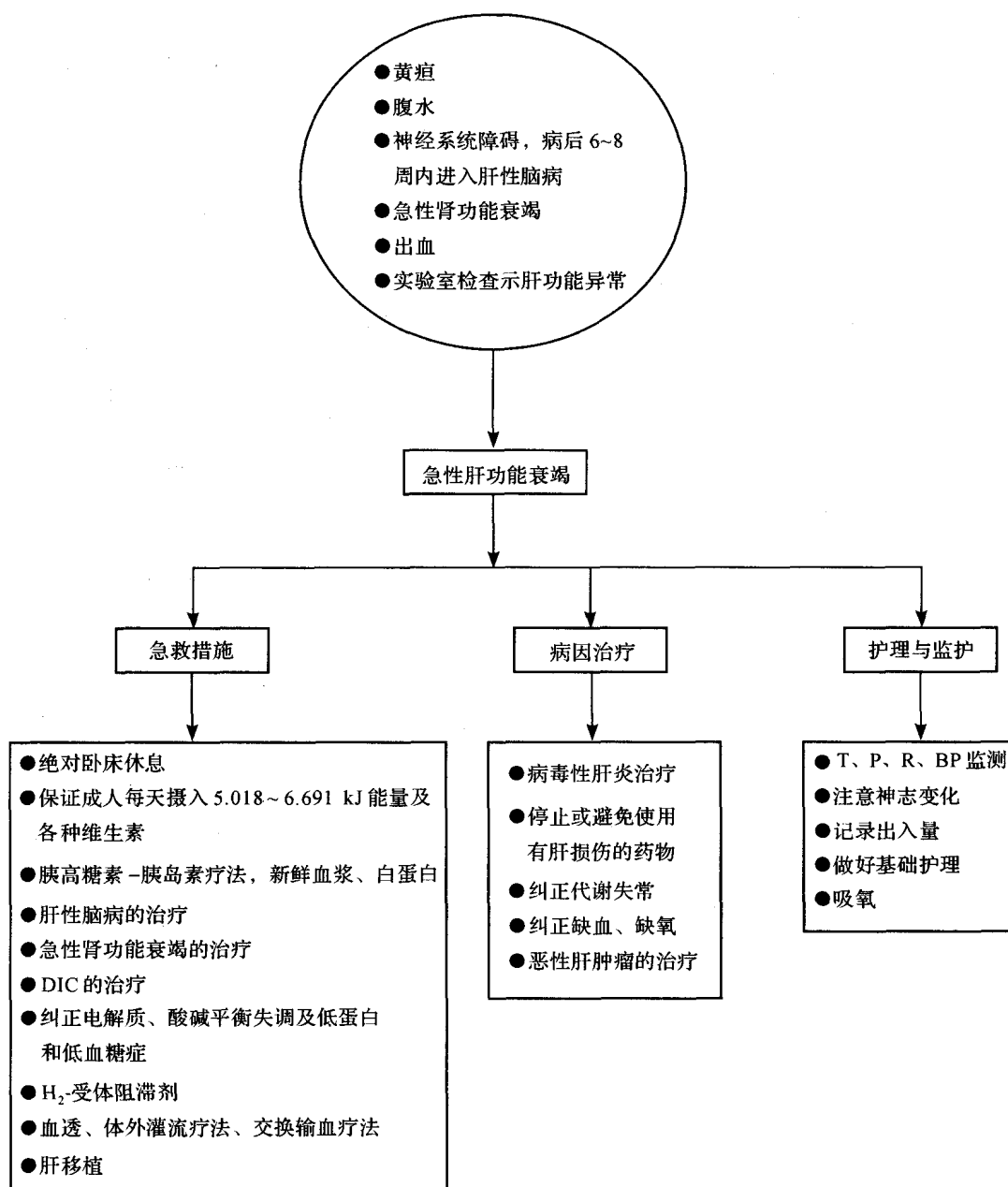


* 3P 试验阳性(血浆鱼精蛋白副凝试验)：反映继发性纤维蛋白溶解亢进的试验。

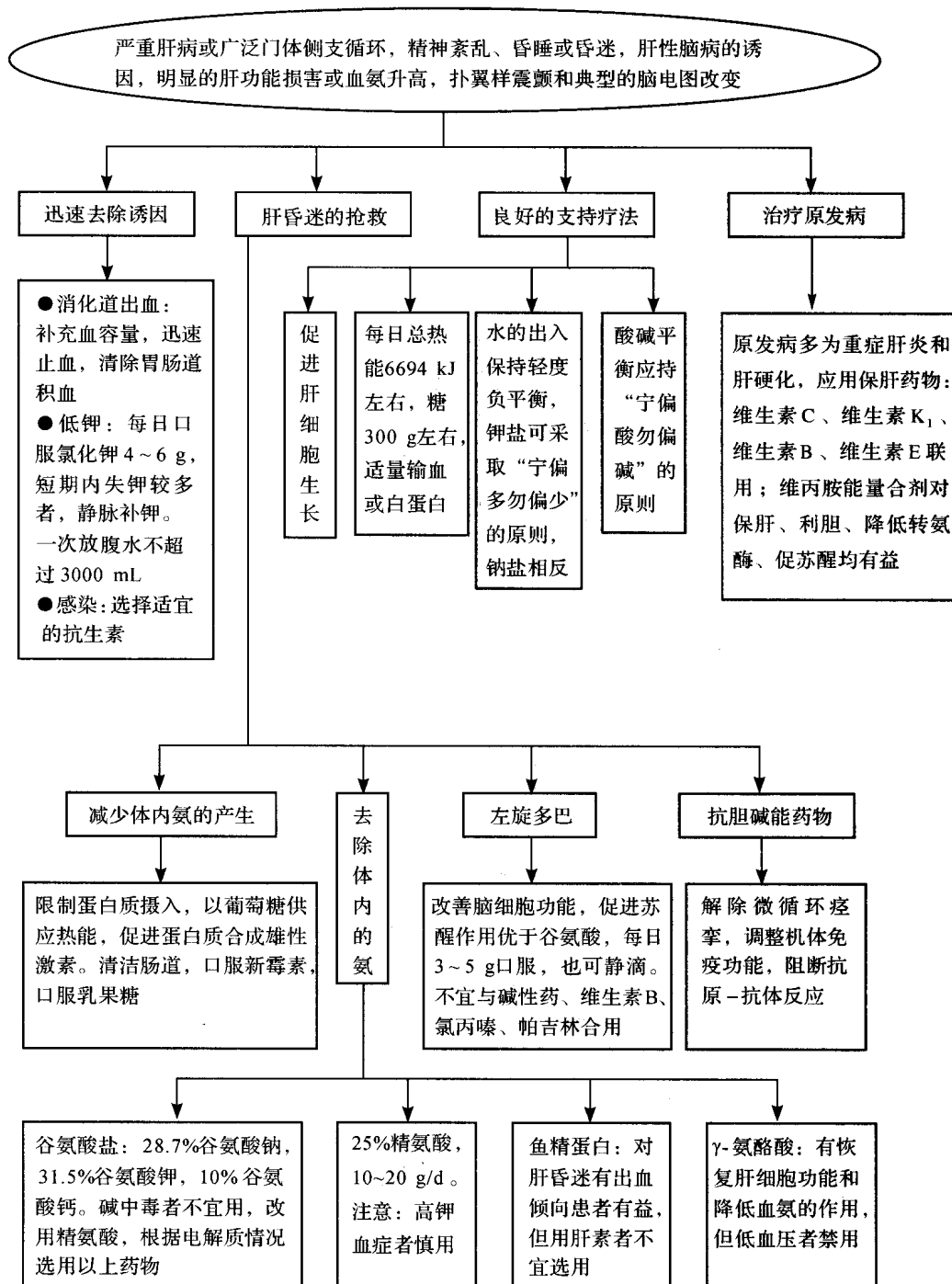
第十七节 急性肾功能衰竭急救程序



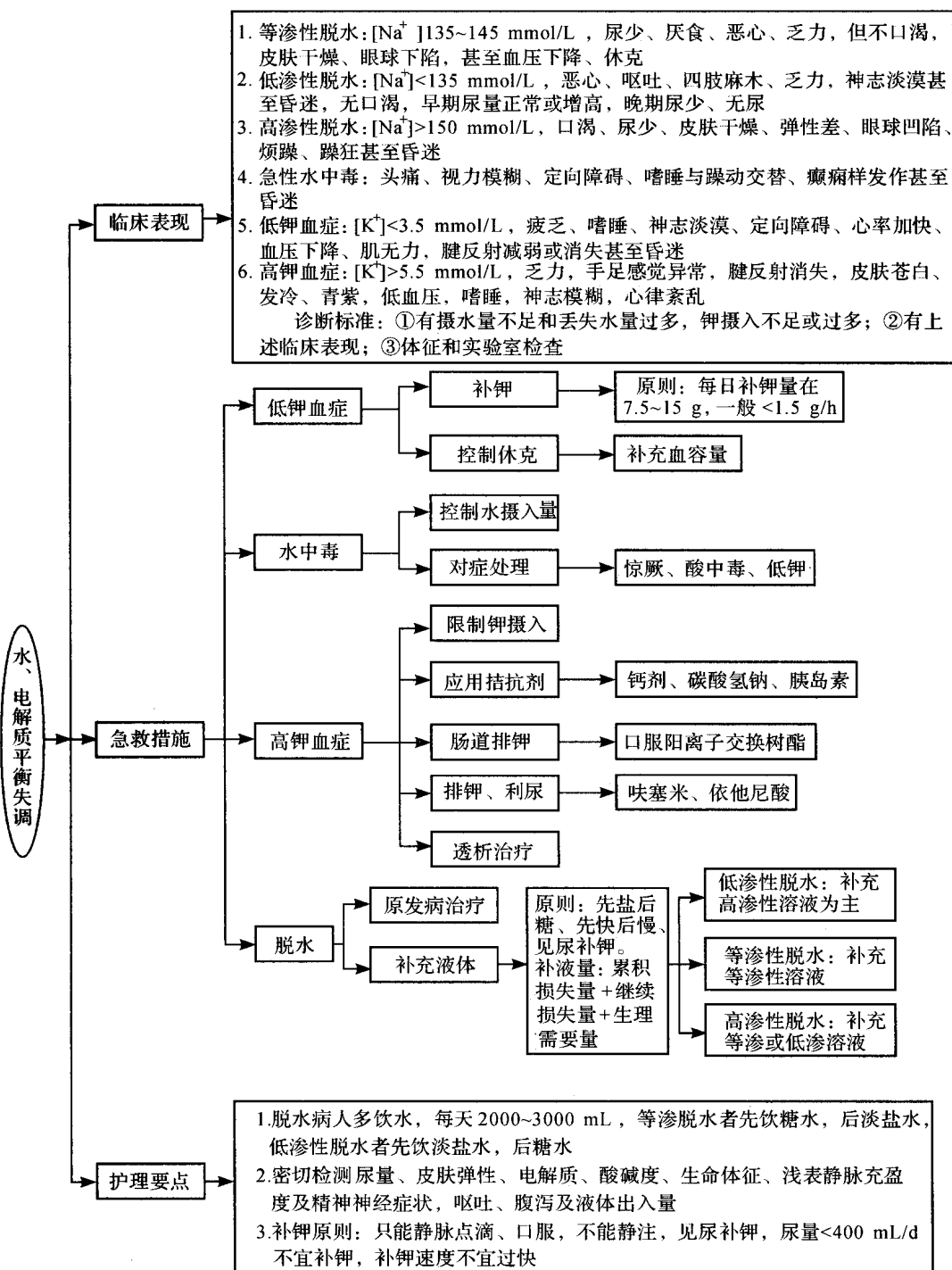
第十八节 急性肝功能衰竭急救程序



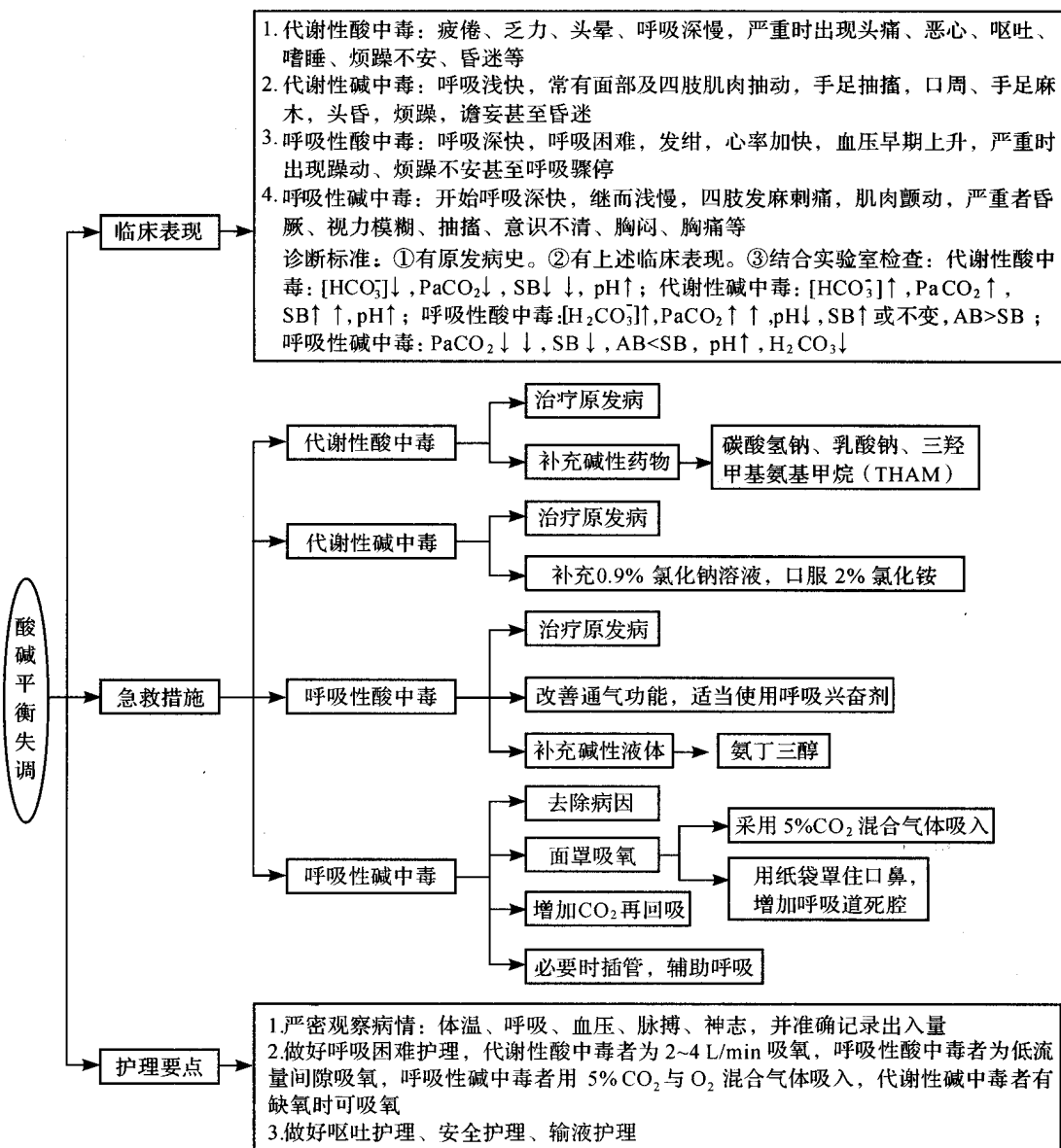
第十九节 肝性脑病急救程序



第二十章 水、电解质平衡失调急救程序



第二十一节 酸碱平衡失调急救程序



pH 正常值：7.35~7.45；静脉血比动脉血低 0.03~0.05，用以表示体液的酸碱度，正常情况下 $\text{HCO}_3^- / \text{H}_2\text{CO}_3 = 20 : 1$ 。

PaCO_2 正常值：4.40~6.27 kPa (33~47 mmHg)，静脉血较动脉血高 0.67~0.93 kPa (5~7 mmHg)，表示血浆中物理溶解的二氧化碳产生的分压。

BE(碱剩余)正常值：+3~-3 mmol/L，表示血浆的碱储备情况。

SB(标准碳酸氢盐)正常值：22~27 mmol/L，指血标本在 38℃ 及血红蛋白完全氧和条件下，用 PaCO_2 为 5.33 kPa (40 mmHg) 的气体平衡后所测得的血浆 HCO_3^- 浓度。

AB(实际碳酸氢盐)：正常情况下 $\text{AB} = \text{SB}$ ，指隔绝空气的血液标本在实际 PaCO_2 和血氧饱和度条件下测得的血浆碳酸氢盐浓度。

BB(缓冲碱)正常值：为 45~55 mmol/L，表示在生理的 pH 情况下，能与 H^+ 结合的碱的总量。

第二十二节 糖尿病酮症酸中毒的急救程序

- 有糖尿病病史
- 有诱发因素存在：感染、胰岛素治疗中断或不适当减量饮食，创伤手术，妊娠和分娩
- 早期仅有多尿、口渴、多饮、疲倦等糖尿病症状加重或首次出现；进一步发展出现食欲减退、恶心、呕吐、极度口渴、尿量显著增加，并常伴有头痛、嗜睡、烦躁、呼吸深快，呼气含有烂苹果味；后期出现尿量减少，皮肤干燥、弹性差，眼球下陷，眼压低，声音嘶哑，脉细速，血压下降，脉压差缩小，四肢厥冷，甚至各种反射迟钝或消失，昏迷
- 血糖上升，在16.8~33.6 mmol/L，高时达56.0 mmol/L以上；血酮体上升，可达5678 $\mu\text{mol/L}$ 以上
- 尿糖上升，尿酮体强阳性，水、电解质、酸碱平衡失调

诊 断

酮症酸中毒

急救措施

处理诱发病和并发症

监护与护理

●补液

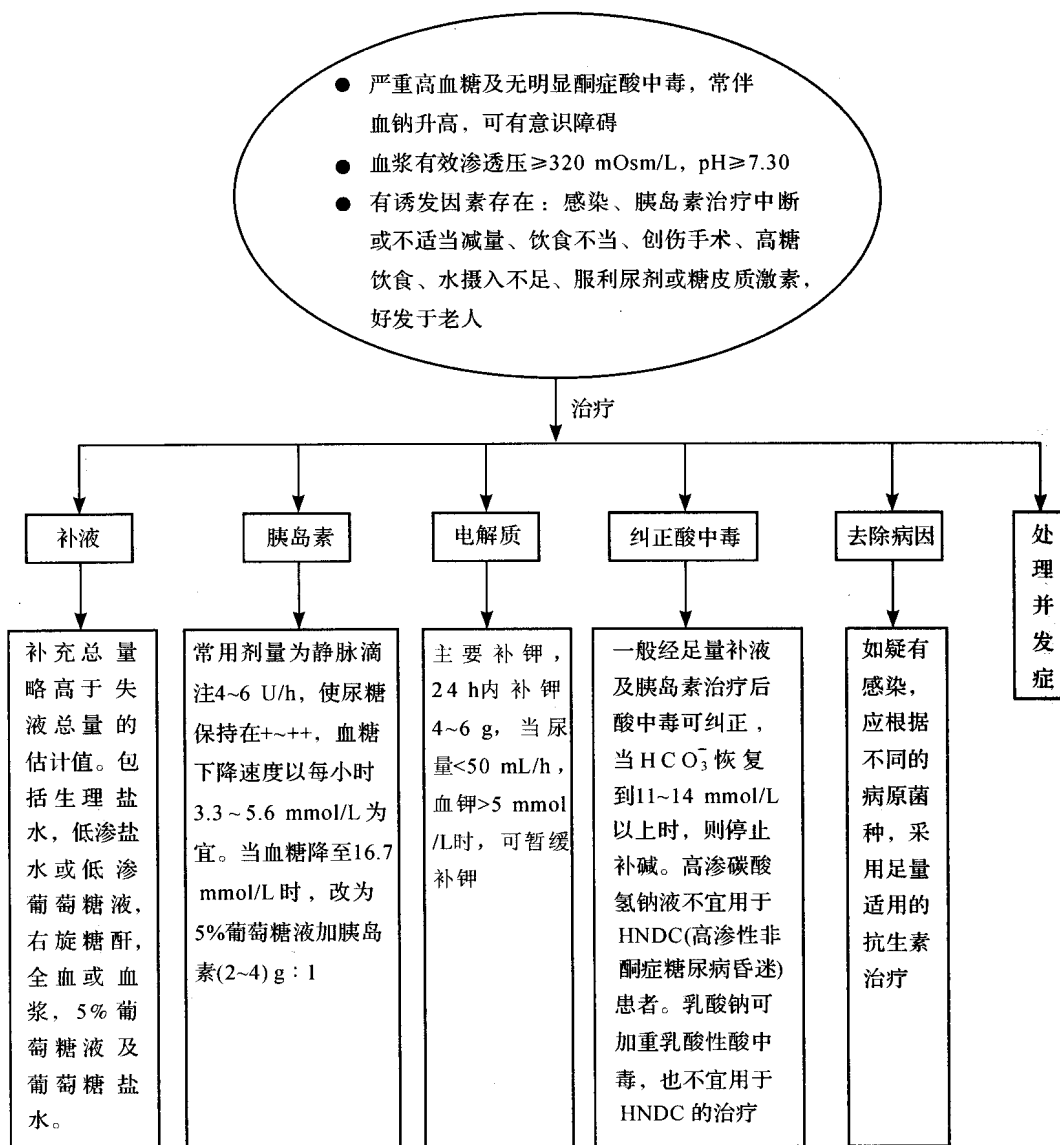
- (1) $[\text{Na}^+]$ 正常，使用等渗液
 - (2) $[\text{Na}^+] > 155 \text{ mmol/L}$ ，用 0.45% 氯化钠溶液
 - (3) 2 小时内输入 1000~2000 mL（注意心功能）；第 2~6 小时内输入 1000~2000 mL；第 8~12 小时内输入 2000~3000 mL；第 1 天总量约 4000~5000 mL，严重者可达 6000~8000 mL。并根据 BP、Hb、每小时尿量、末梢循环、CVP 情况做调整
 - (4) 必要时可给予胶体及其他抗休克措施
 - (5) 血糖降至 14.0 mmol/L 左右时，可开始输入 5% 葡萄糖溶液（每 3~5 g 葡萄糖加 1 U 胰岛素）
- 胰岛素治疗：首剂 20 U 静推，以后用每小时每 kg 体重 0.1 U 维持
 - 纠正酸碱、电解质平衡失调

●休克

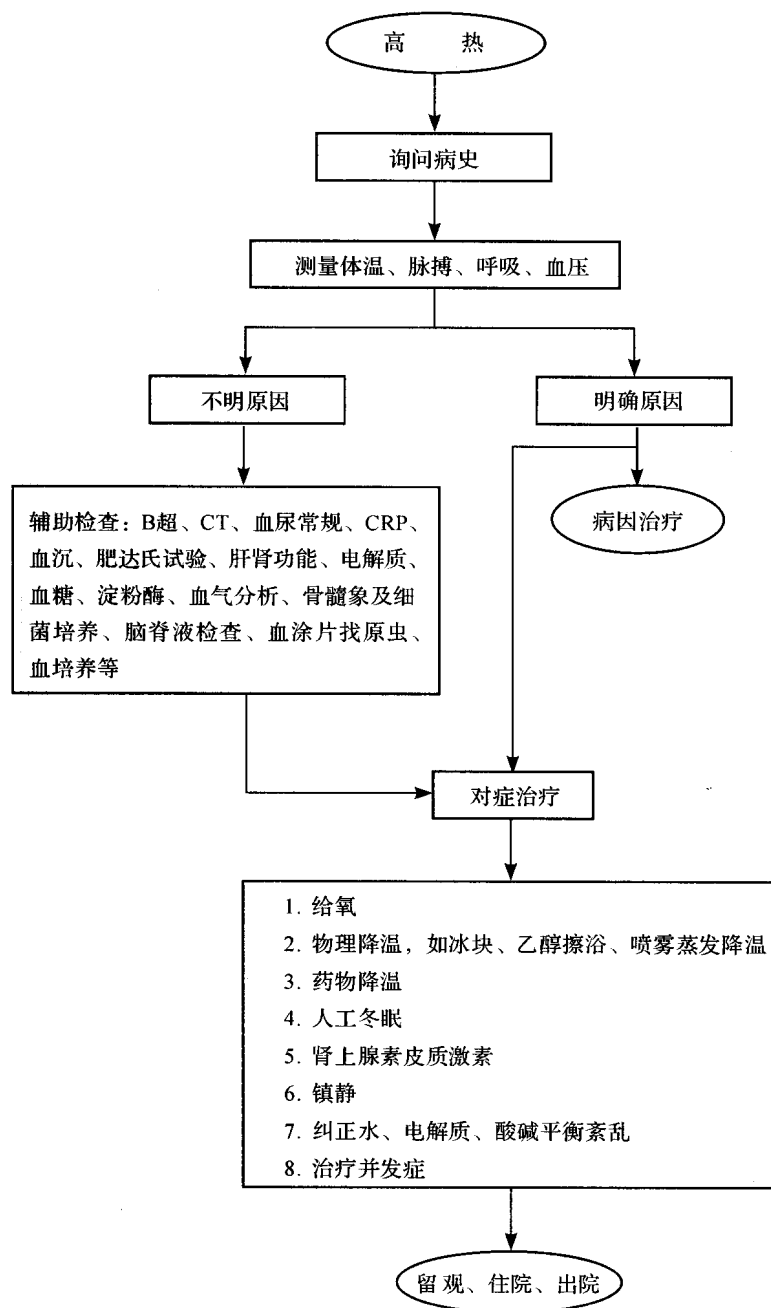
- 严重感染
- 心力衰竭
- 肾功能衰竭
- 肺水肿
- 急性胃扩张
- 吸入性肺炎

- T、P、R、BP 监测
- 注意瞳孔大小和反应
- 注意神志的变化
- 记录出入量
- 清洗口腔、皮肤，预防褥疮和继发感染

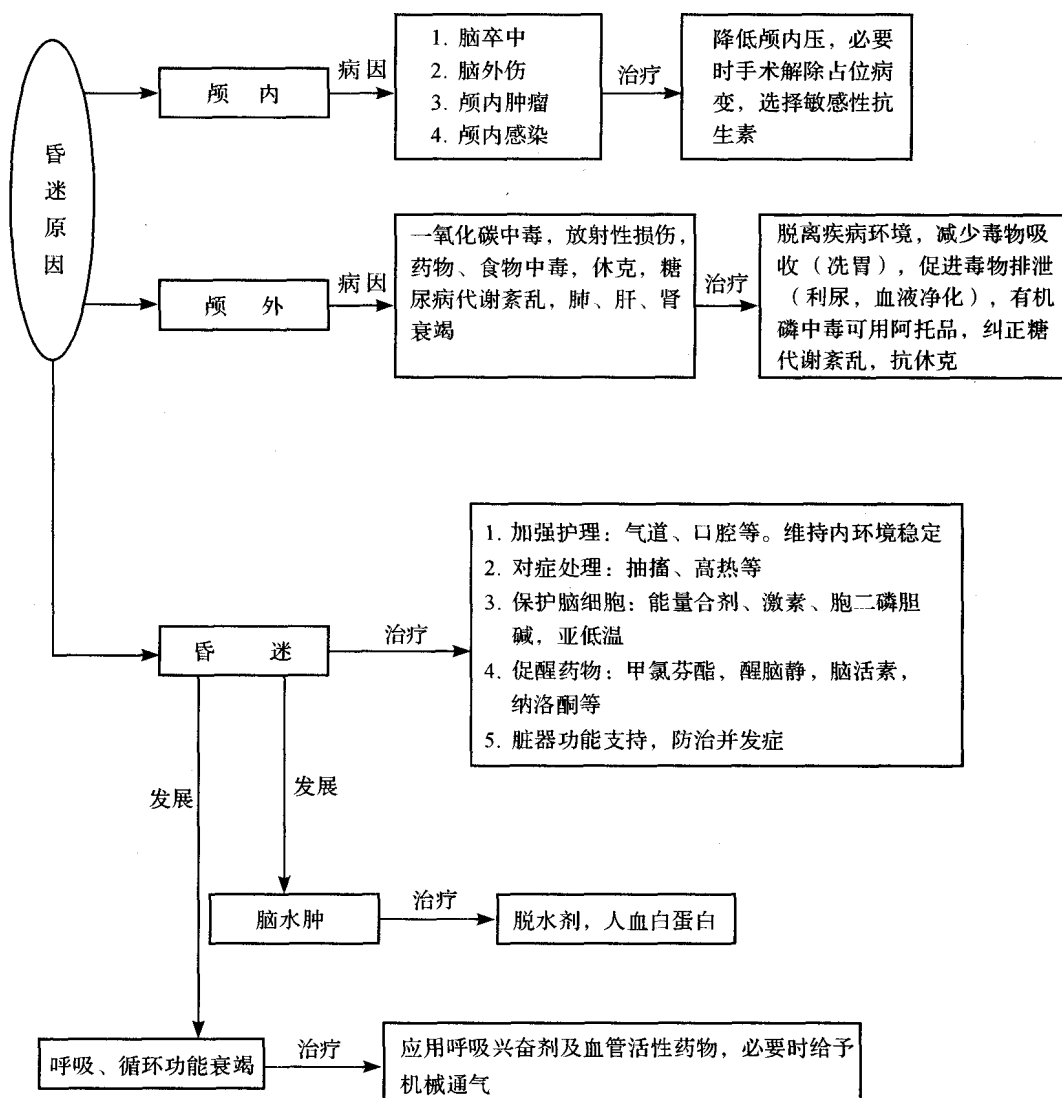
第二十三节 糖尿病高渗性昏迷的急救程序



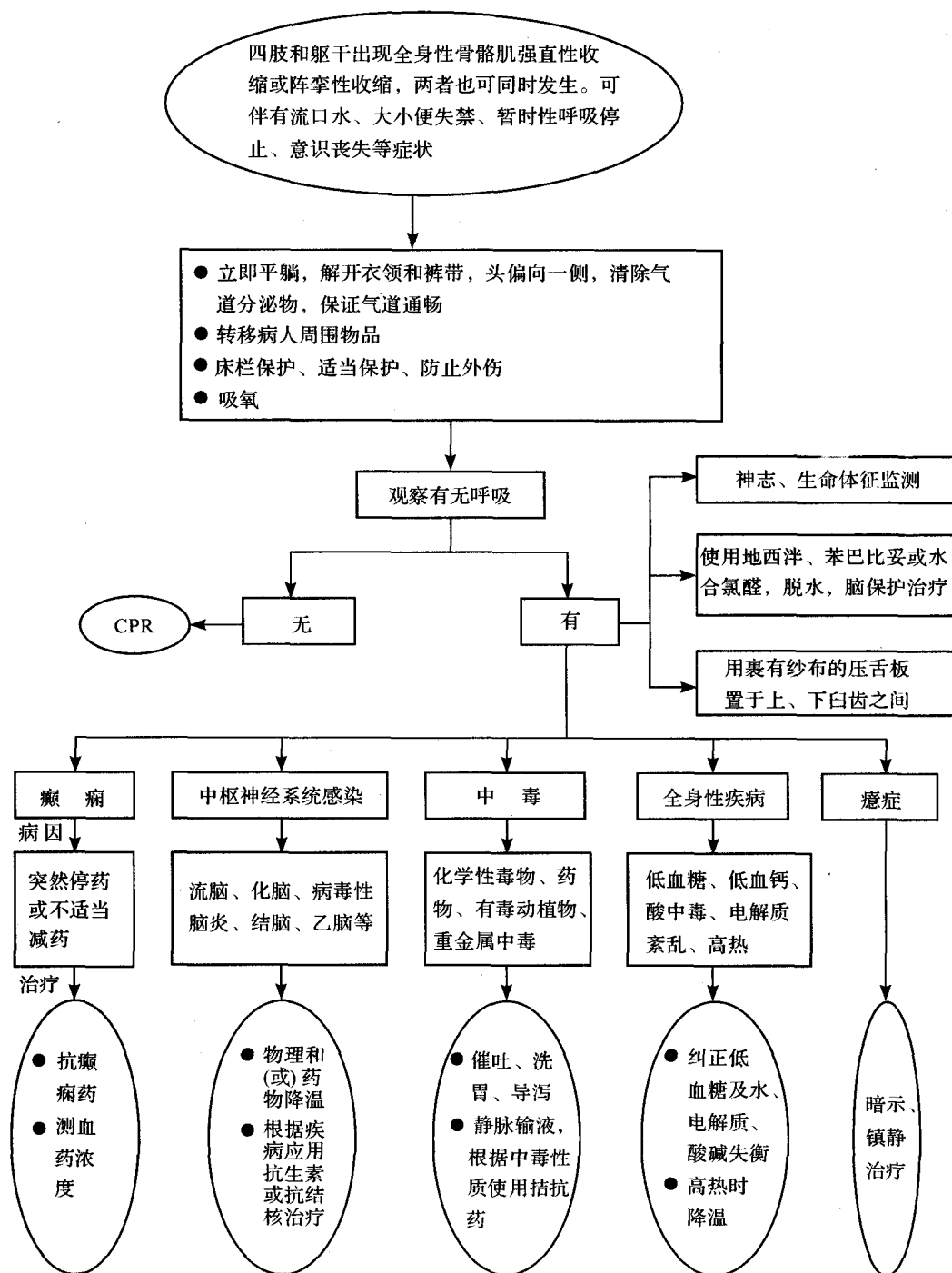
第二十四节 高热急救程序



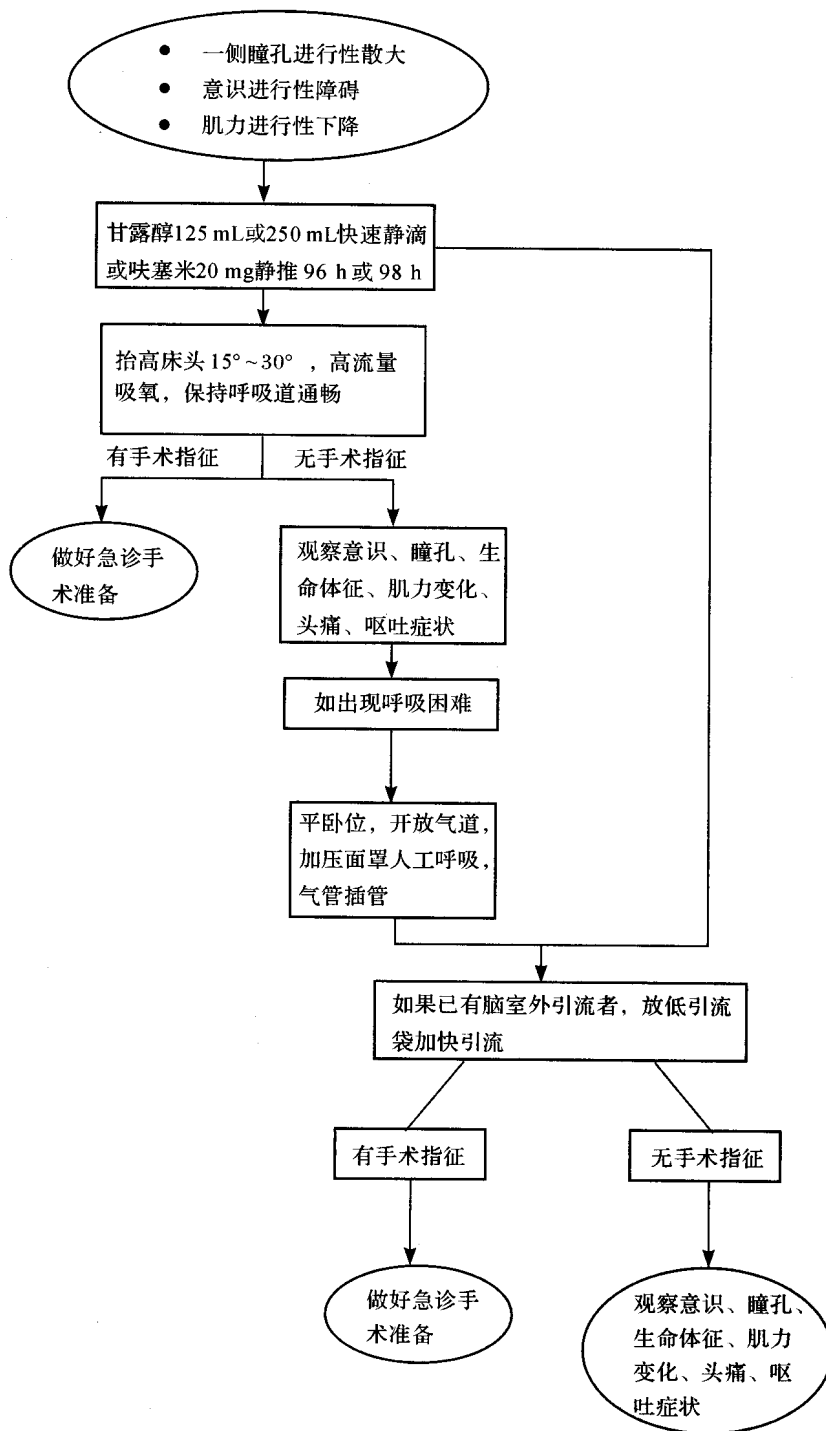
第二十五节 昏迷的急救程序



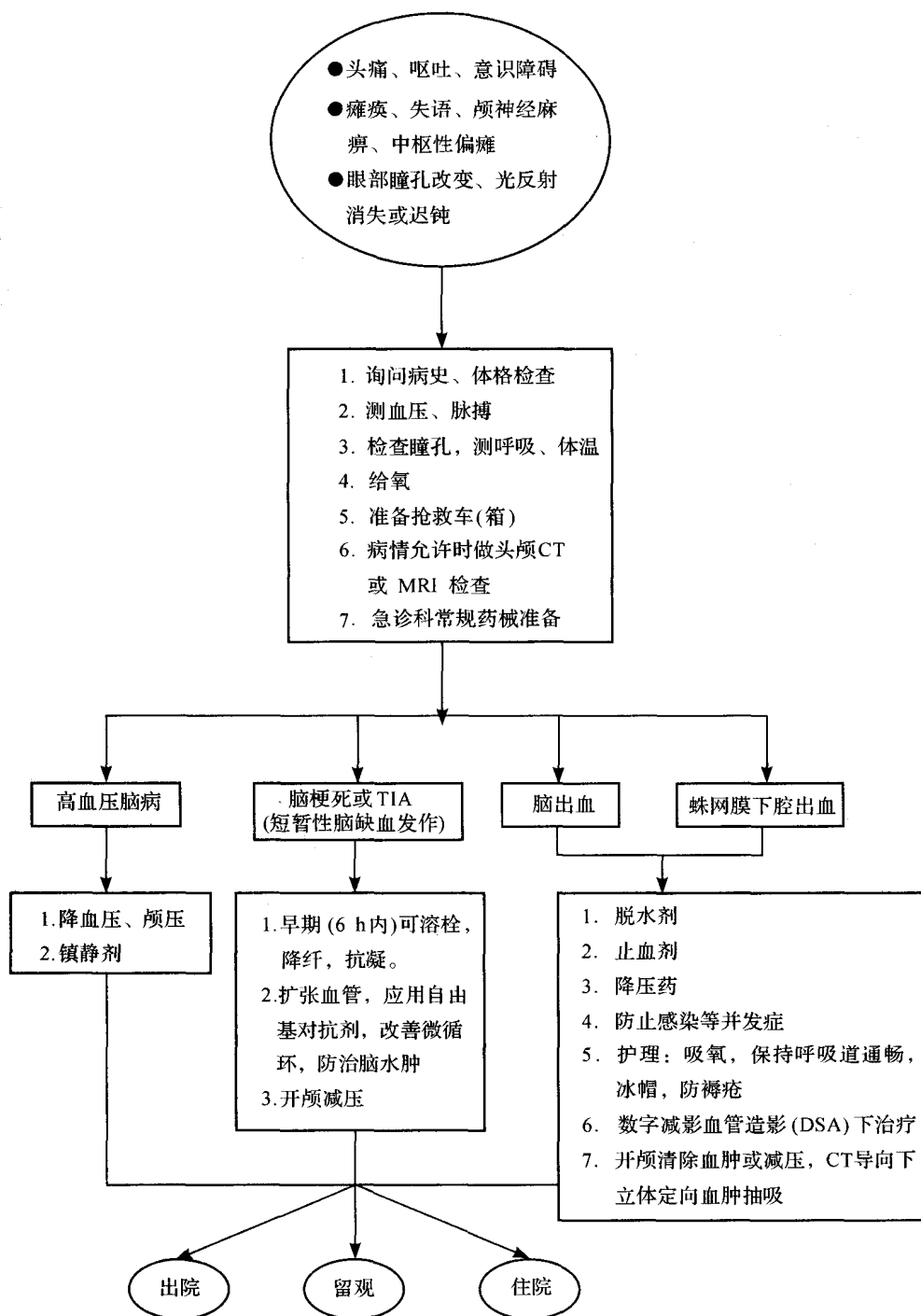
第二十六节 抽搐急救程序



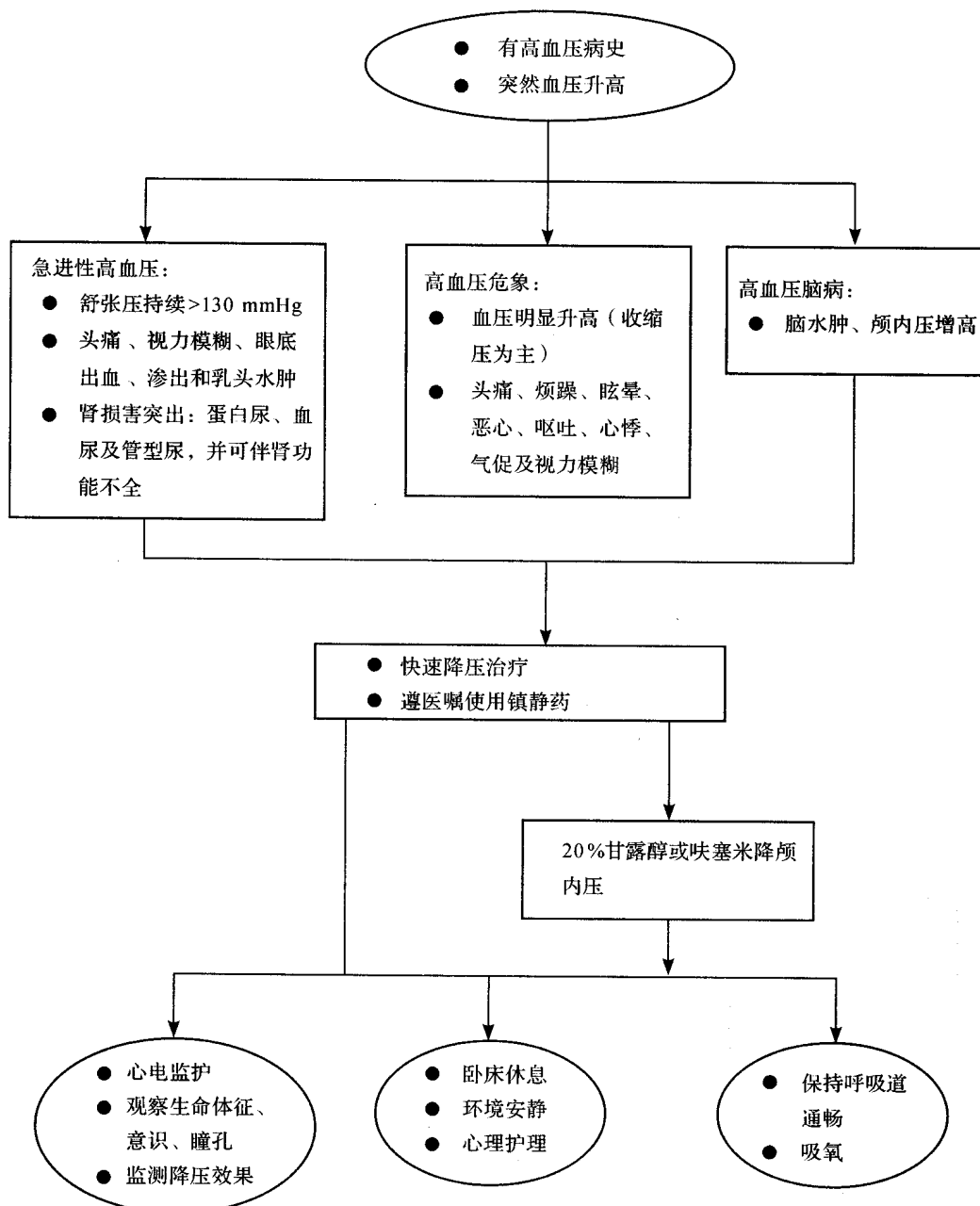
第二十七节 脑疝急救程序



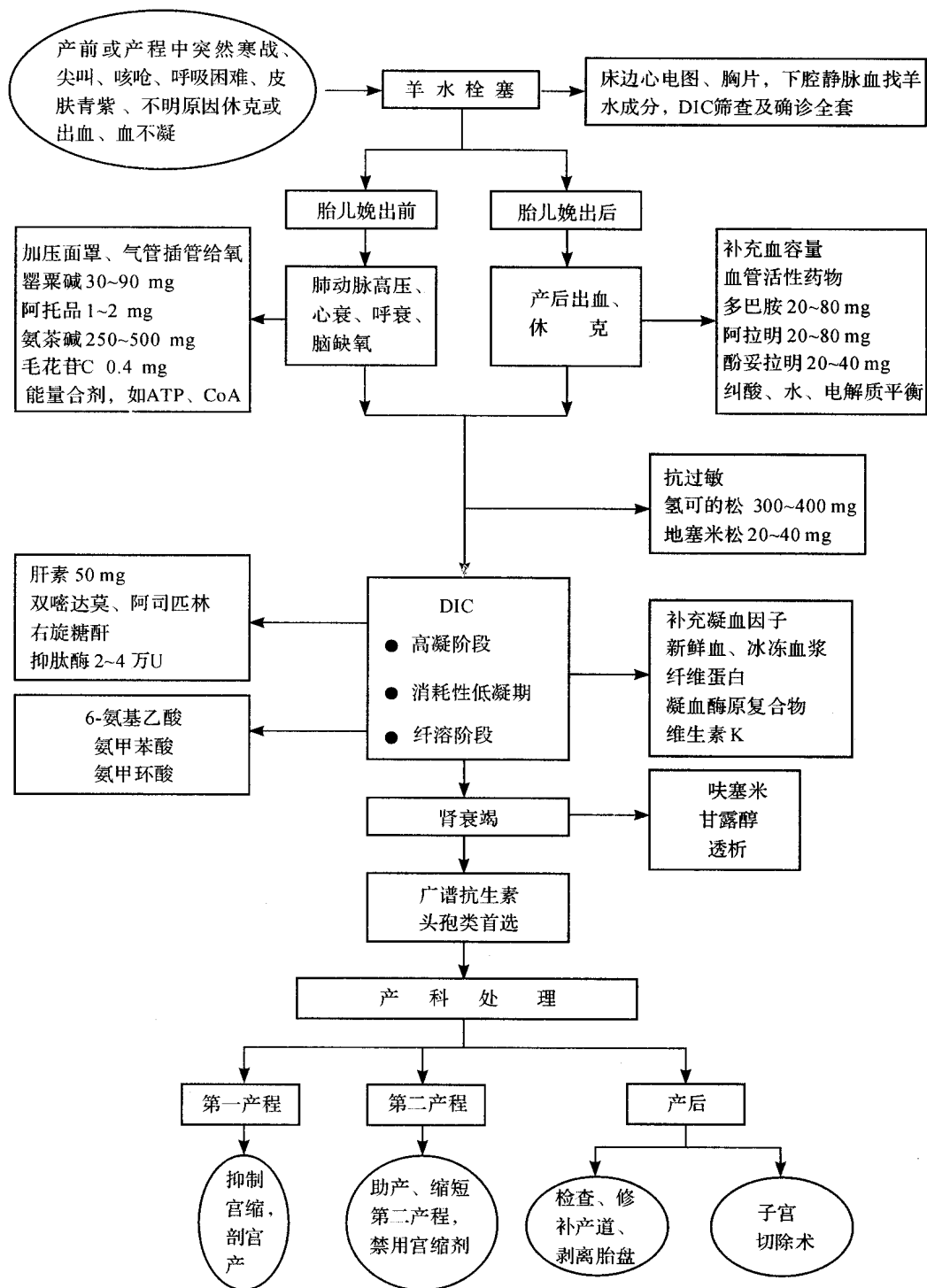
第二十八节 急性脑血管病急救程序



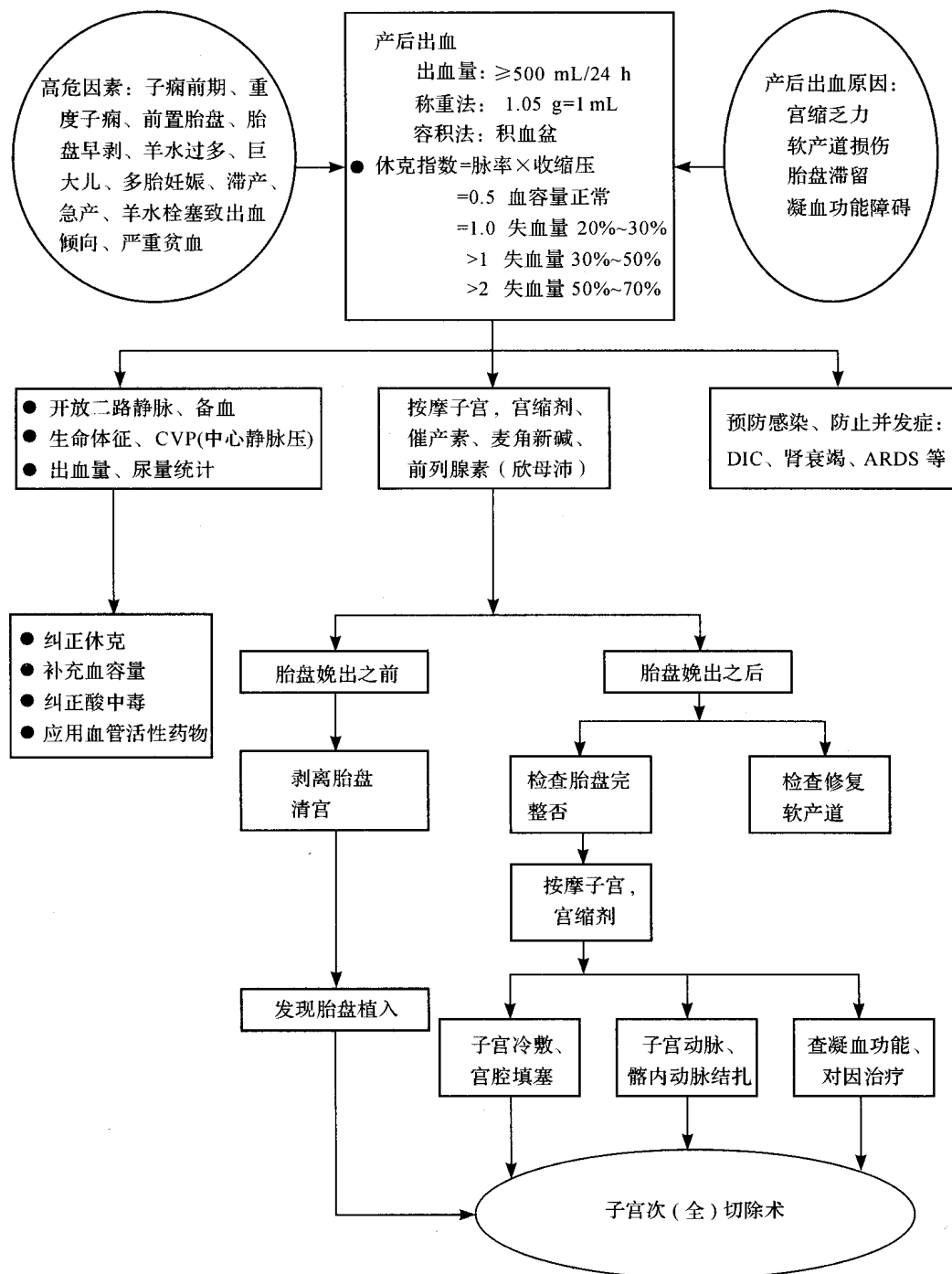
第二十九节 高血压急症急救程序



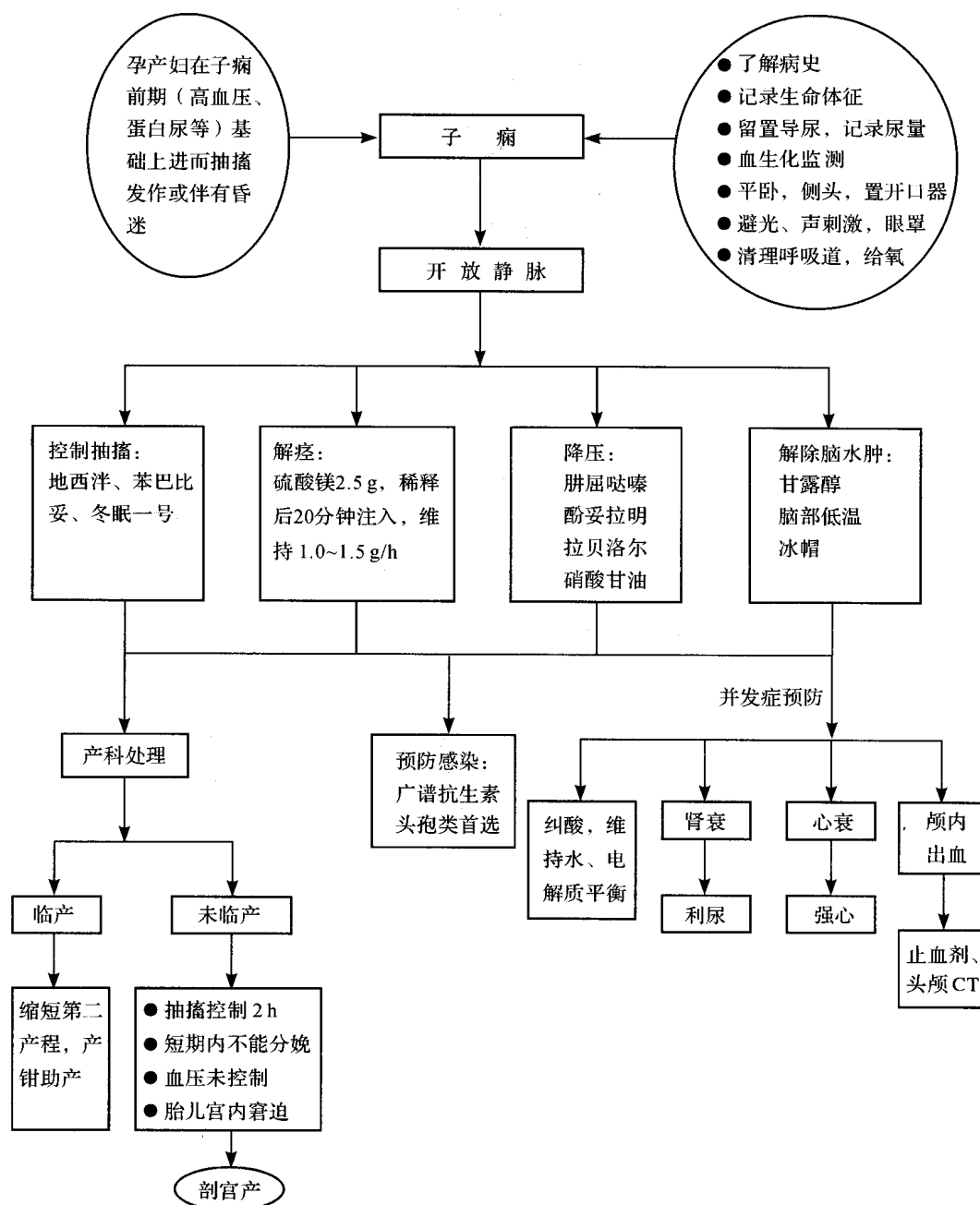
第三十节 羊水栓塞急救程序



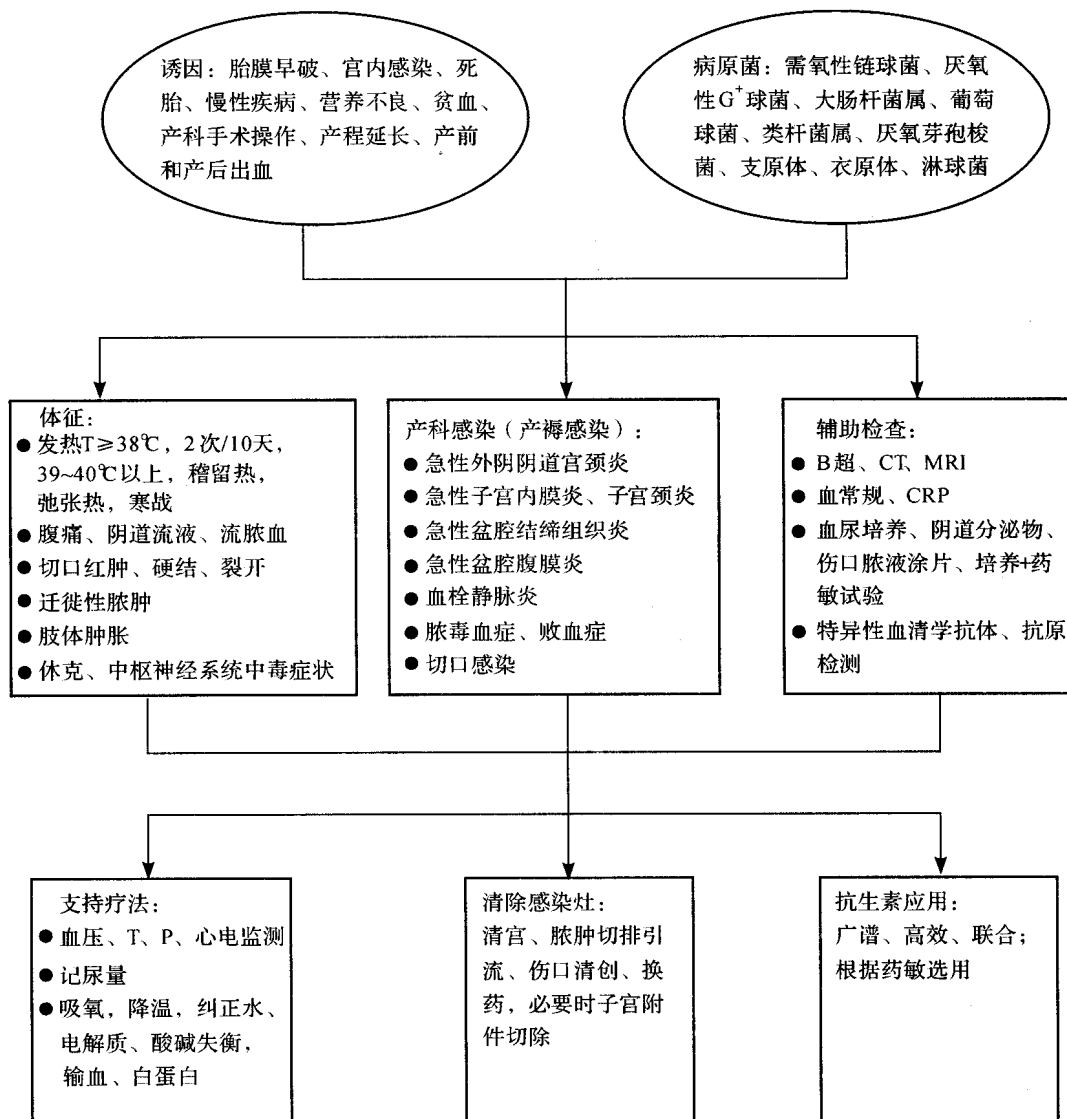
第三十一节 产后出血急救程序



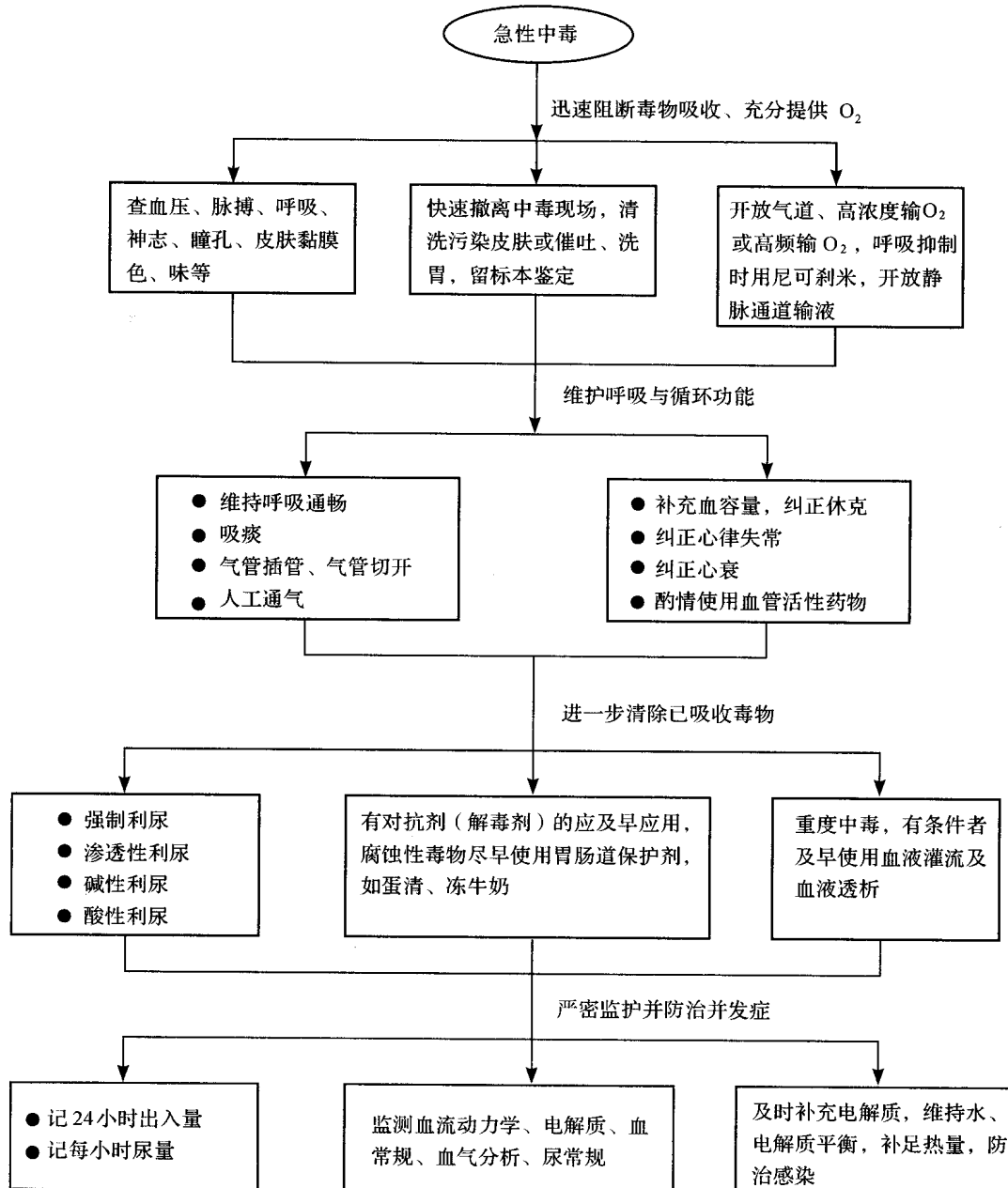
第三十二节 子痫急救程序



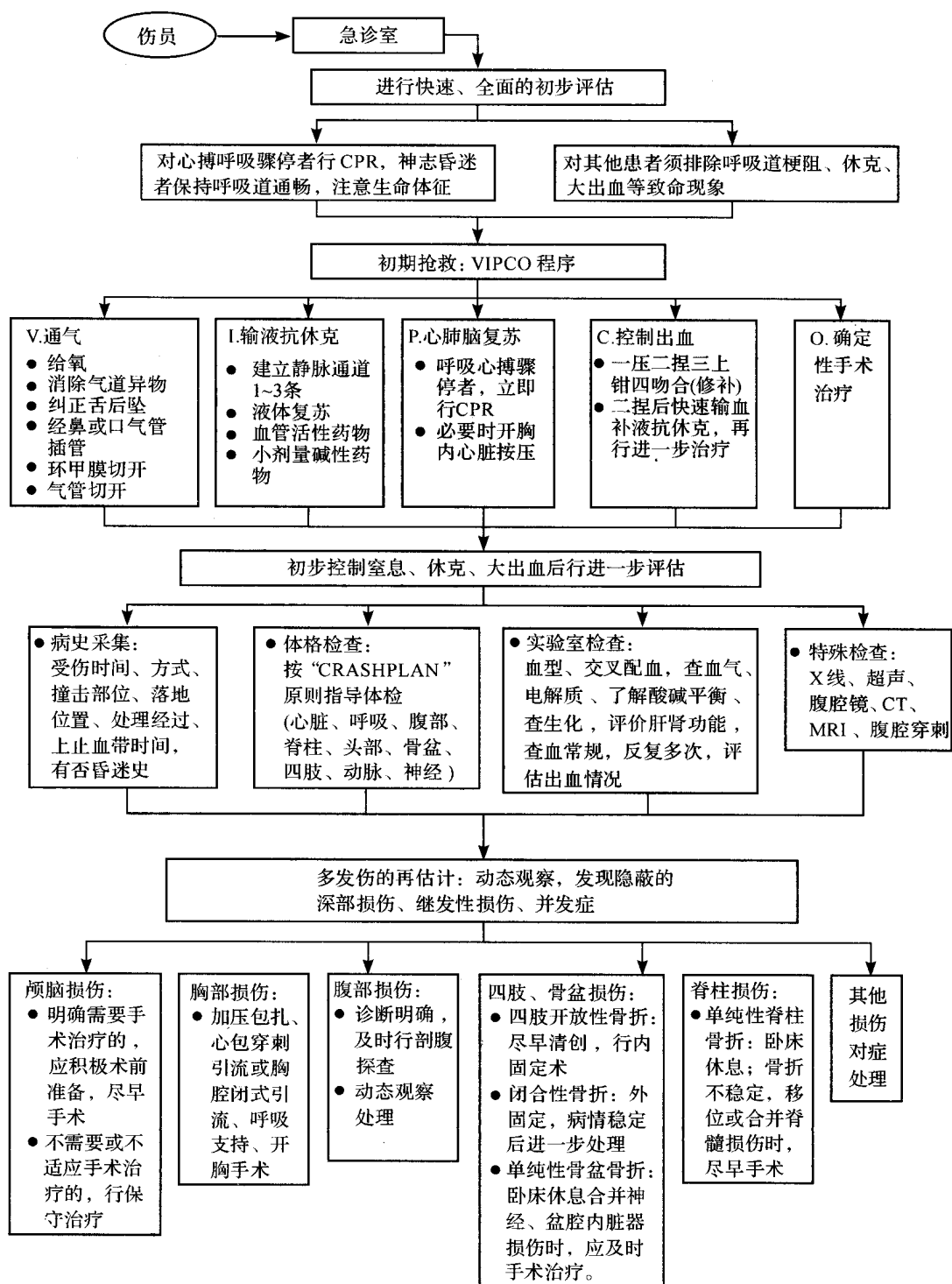
第三十三节 产科感染诊治规程



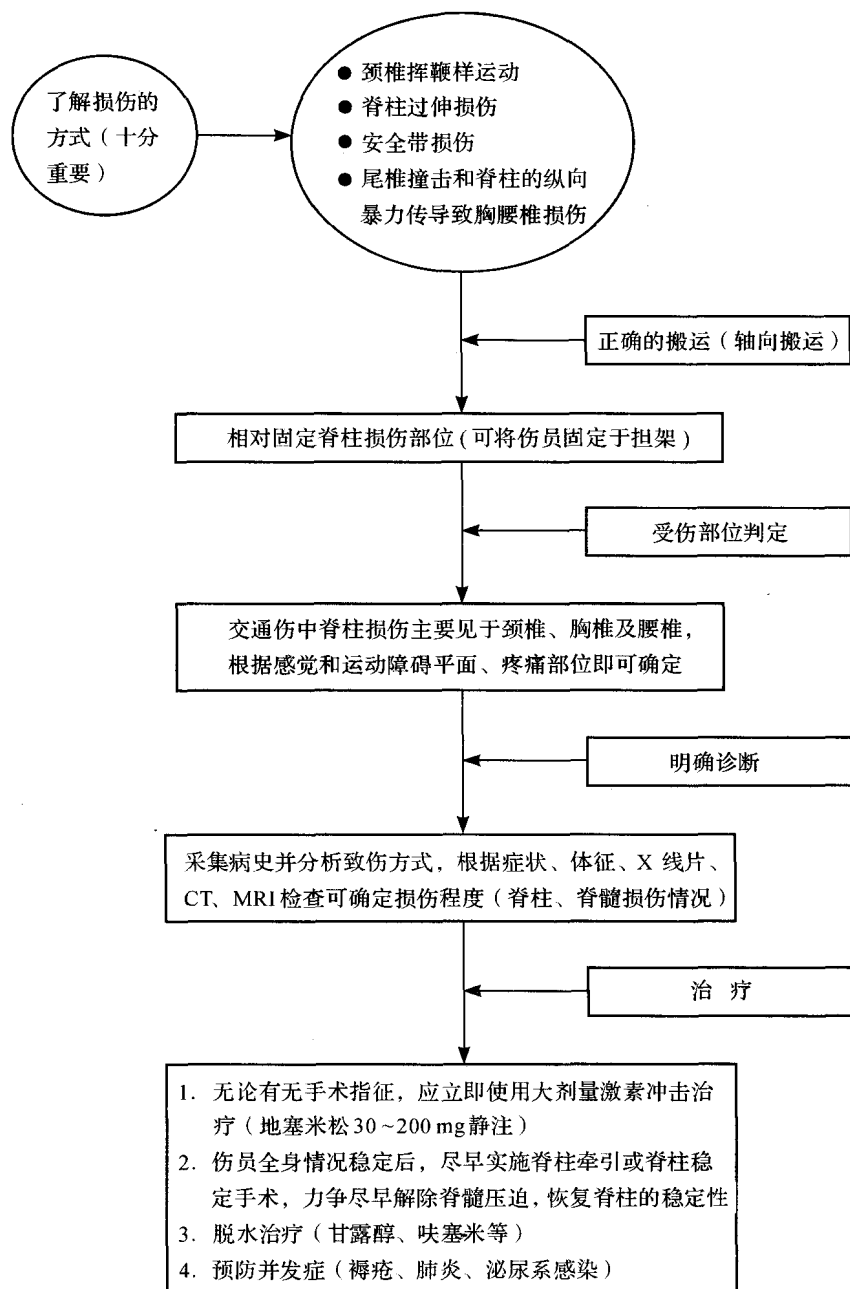
第三十四节 急性中毒急救程序



第三十五节 多发伤复合伤急救程序



第三十六节 脊柱和脊椎交通伤急救程序



第六章

常用急救仪器与设备操作规程

第一节 除颤仪操作规程

一、操作流程

开机→连接好导联线→选择除颤能量→涂导电糊→充电→“Sternum”板置于患者右胸锁骨下、“Apex”板置于左胸乳头下方→所有人离床→放电→观察疗效。

二、操作常规

1. 打开电源,让机器自检。
2. 按导联选择键“PADDLES”选择电极板导联,该电极板导联可以直接获取病人心电信号。选择Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ导联时,要正确贴好电极片,并连接好导联线。
3. 按“HR ALARM”设置参数报警范围(120/60、150/40、160/90)。
4. 进行除颤时,先进入除颤模式,按“ENERGY SELECT”选择好除颤能量,按“05 指南”成人单向 360 J,双向 150~200 J 除颤板涂导电胶,按“CHARGE”充电键进行充电,将标有“Sternum”的除颤板放置在患者胸部右侧锁骨下,将标有“Apex”的除颤板放置在患者胸部左侧乳头下方。确保两个除颤板与病人皮肤接触良好。
5. 所有人离床,同时按住两个电极板上的放电键放电。
6. 室颤、室扑心率选择非同步模式,如选择同步模式,则由病人心电波触发放电。
7. “GO SUMMARY”键为抢救实时记录,“RECORO”键为全程记录。
8. 使用后用清水抹干净除颤机、各导线卷好放入抽屉中。

三、注意事项

1. 埋藏式心脏复律除颤器(ICD)及起搏器植入病人除颤后应立即检查 ICD 和起搏器的功能。
2. 每天自检一次,保证仪器处于正常待机状态。

3. 除颤仪自检方法

- (1) 将开关置于“Paddle”关同步键,电量调节至 100 J 或仪器说明书所提示的测试电量。
- (2) 在电击板处于原位的情况下,按充电键。
- (3) 握住电击板手柄,按心前区电击钮,除颤仪应不放电。
- (4) 放开心前区电击钮,按胸骨电击钮,除颤仪应不放电。
- (5) 按 Sync 钮,同时按胸骨电击钮,除颤仪应不放电。
- (6) 再次按 Sync 钮,关闭同步复律功能。
- (7) 同时按两个电击钮,心电图纸打印出结果,如果各项功能良好,其纸上会显示“TEST 100J PASSED”(100J 测试通过)。如果显示“TEST 100J FAILED”(100 J 测试失败),除颤仪不能正常使用,应立即与设备科联系,及时进行维修。

第二节 有创呼吸机操作规程

一、操作流程

开机自检→连接模拟肺→初步设定通气参数→连接人工气道→通气→观察疗效→1 小时后做动脉血气分析检查→再次调节呼吸机参数。

二、操作常规

1. 连接电源、空气源、氧气源。
2. 连接消毒好的呼吸机管路。
3. 向湿化器罐内加注无菌蒸馏水至标志线,调节湿化器温度,预设吸气气流温度 35~38℃。
4. 开机,并进行使用前自检。
5. 自检结束后,遵医嘱设定各项参数。
6. 连接呼吸机与人工气道,按下开启键开启呼吸机。
7. 停止使用呼吸机时,将呼吸机与人工气道断开,关闭呼吸机和湿化罐电源,脱开气源,机器表面擦拭,管道消毒后放置备用。

三、注意事项

1. 只有经过培训的人员才能操作呼吸机。
2. 安装及拆卸病人呼吸管路时应轻拿轻放。
3. 湿化罐进气口转接头应先与硅胶管连接好之后再与湿化罐连接。
4. 每次使用之前必须做使用前检测,即使电池项也不能跳过。在任何一项检测没有通过的情况下都不准使用该呼吸机,并应及时通知医疗设备部。
5. 不能使用测试管以外的任何管路进行使用前检测。
6. 雾化时务必关闭湿化器,并在呼出盒进气端接上细菌过滤器。
7. 管路拆卸后温度探头及加热丝连线务必妥善收藏。

8. 呼吸机在使用之前必须自检。

四、保养维护

1. 定期擦拭机器表面,确保机器清洁。
2. 定期开机做自检,如有未通过项目,及时通知医疗设备科。
3. 如长期不用,每周自检一次,每月都需充电一次(10 小时以上)。

第三节 无创呼吸机操作规程

一、操作流程

开机→初步设定通气参数→连接鼻罩或鼻面罩→通气→观察疗效→1 小时后做动脉血气分析检查→再次调节呼吸机参数。

二、操作常规

1. 向病人解释治疗的意义及配合方法。
2. 检查病人的上气道情况并选择合适的鼻罩或鼻面罩。
3. 装上空气过滤片。
4. 安装连接螺纹管、呼气阀及湿化器。
5. 连接电源线。
6. 检查并确认湿化器内水量足够。
7. 通过控制面板旋钮设置通气模式、吸气相气道正压(IPAP)、呼气相气道正压(EP-AP)、通气频率等参数。
8. 按下开关开机,确认机器运行正常。
9. 将鼻罩或鼻面罩与供氧管连接,并以头带固定于患者面部。
10. 将接有呼气阀的螺纹管与鼻罩或鼻面罩连接,调节头带松紧以消除鼻罩或鼻面罩漏气。
11. 治疗宜从 10 cmH₂O 的低压力水平开始,待病人适应后将治疗压力逐渐上调至预定范围。

三、注意事项

1. 观察病人的主观反应及神志变化。
2. 监测主要的生命体征及呼吸生理指标变化。
3. 观察鼻罩或鼻面罩情况。
4. 及时清除管道内冷凝水。
5. 及时补充湿化器内医用蒸馏水。
6. 注意有无并发症发生。
7. 及时评估患者对治疗的反应。

四、保养维护

1. 呼吸机的主机外壳用清洁的软湿擦布轻擦净即可,隔日1次。
2. 空气过滤网清洁方法:将过滤网从机器中取出,用清水洗净表面尘埃后,再晾干,然后放回原位。每天清洁1次。
3. 定期更换空气滤片和空气过滤网。
4. 定期更换和补充湿化器内的蒸馏水。
5. 凡是连接于患者与呼吸机之间的各种鼻罩、鼻面罩、螺纹管、连接管、接头、湿化罐、呼气阀等使用后,均应彻底清洗后用健之素溶液(500 mg/L)浸泡30分钟,晾干后包装送环氧乙烷气体炉灭菌消毒。
6. 正确引流呼吸机管道上冷凝水,操作时应严防引流液倒流至患者呼吸道或呼吸机内。医务人员在操作呼吸机前后均应洗手,以防交叉感染的发生。
7. 记录机器维修的部位、时间、误差或损坏程度,更换零部件的名称、时间、数量等,以便查核。

第四节 生命监护仪操作规程

一、操作常规

(一)无创血压的测量

1. 将充气管插入血压测量模块。
2. 在病人上臂或大腿上按上血压袖带,位置正好在适当的动脉之上,松紧适中。
3. 将袖带和充气管连接,用于测压的肢体应与病人心脏置于同一水平位置。
4. 按开始键开始手动测量或设置自动测量时间进行自动测量。

(二)心电波形测量

1. 选择合适的导联方式,正确贴好电极。贴电极前做好皮肤清洁。
2. 设置心率的报警范围。
3. 检查接地是否良好。

(三)血氧饱和度的测量

1. 将血氧饱和度联线插入血氧饱和度模块。
2. 准备传感器,把传感器安放在病人身体的合适部分。

二、注意事项

1. 请使用带有接地线的电源插座连接。
2. 监护仪备用电池每月要彻底冲放电一次,以保证待机时间和延长电池寿命。

三、保养维护

(一)每天

1. 擦拭监护仪表面。
2. 擦拭心电导联线、NIBP(无创血压)袖带延长管、 SpO_2 (动脉血氧饱和度)传感器。
3. 更换或消毒所有管路和有创配件。
4. 检查所有配件、电缆和监护仪清洁完整。

(二)每月

1. 将过滤器取出。
2. 用清洁剂清洗干净。
3. 晾干后装回,必要时更换。
4. 连续交流电源至少 10 小时。
5. 断开交流供电,保持监护仪开机直至自然关机。
6. 备用电源耗尽后等待 15 分钟,连接交流电再充电至少 10 小时。

(三)每六个月

1. 备份电池检查。
2. 打开电源大约 1 小时。
3. 关闭电源 14 分钟,重新开启电源,打印记录应开始为 W,如果是 C 应更换电池。

第五节 简易呼吸器操作规程

一、操作流程

检查简易呼吸器→连接氧气→连接面罩→面罩紧盖在病人面部→挤压气囊→通气→观察疗效→决定是否改用机械通气。

二、操作常规

1. 评估是否有使用简易呼吸器的适应证和禁忌证。
2. 连接面罩、呼吸囊及氧气,调节氧气流量 5~10 L/min(供氧浓度为 40%~60%)使储气袋充盈。
3. 开放气道,清除上呼吸道分泌物和呕吐物,松解病人衣领等,操作者立于病人头侧,托起下颌,使患者头后仰。
4. 将面罩罩住病人口鼻,按紧不漏气。若气管插管或气管切开病人使用简易呼吸器,应先将痰液吸净,气囊充气后再应用。
5. 双手挤压呼吸囊的方法:两手捏住呼吸囊中间部分,两拇指相对朝内,四指并拢或略

分开,两手用力均匀挤压呼吸囊,待呼吸囊重新膨起后开始下一次挤压,应尽量在病人吸气时挤压呼吸囊。

6. 使用时注意潮气量、呼吸频率、吸呼比等。

(1)一般潮气量 $8\sim 12\text{ mL/kg}$ (通常成人 $400\sim 600\text{ mL}$ 的潮气量就足以使胸壁抬起),以通气适中为好,有条件时测定二氧化碳分压以调节通气量,避免通气过度。

(2)呼吸频率成人 $12\sim 16$ 次/分,快速挤压气囊时,应注意气囊的频次和患者呼吸的协调性。在患者呼气与气囊膨胀复位之间应有足够的时间,以防在患者呼气时挤压气囊。

(3)吸呼时间比成人一般为 $1:(1.5\sim 2)$;慢性阻塞性肺病、呼吸窘迫综合征患者的呼吸频率为 $12\sim 14$ 次/分,吸呼比为 $1:(2\sim 3)$,潮气量略少。

7. 观察及评估病人。使用过程中,应密切观察病人对呼吸器的适应性,胸腹起伏、皮肤颜色、听诊呼吸音、生命体征、氧饱和度读数。

三、注意事项

1. 对清醒患者做好心理护理,解释应用呼吸器的目的和意义,缓解紧张情绪,使其主动配合,并边挤压呼吸囊边指导病人“吸……”“呼……”。

2. 使用简易呼吸器容易发生的问题是由于活瓣漏气,使病人得不到有效通气,所以要定时检查、测试、维修和保养。

3. 挤压呼吸囊时,压力不可过大,约挤压呼吸囊的 $1/3\sim 2/3$ 为宜,亦不可时大、时快、时慢,以免损伤肺组织,造成呼吸中枢紊乱,影响呼吸功能恢复。

4. 发现病人有自主呼吸时,应按病人的呼吸动作加以辅助,以免影响病人的自主呼吸。

5. 弹性呼吸囊不宜挤压变形后放置,以免影响弹性。

6. ICU 每床头应放一个简易呼吸器。

四、保养维护

1. 使用后,呼吸活瓣、接头、面罩拆开,用肥皂水擦洗,清水冲净。

2. 再用 $1:400$ 蔡普生(消毒灵)浸泡 30 分钟,凉水冲净、晾干。

3. 仔细检查每个部件是否有损坏,如损坏应及时更换。

4. 装配好后应测试各个阀门情况,以保证其正常功能。

第六节 微量注射泵操作规程

一、操作流程

开机→注射器安装固定在微量泵上→调节滴速→连接输液管路→贴上药品剂量标签→使用完毕关闭并断开输液管路→关机→清洁备用。

二、操作常规

(一) 操作步骤

1. 接上电源。
2. 正确安放注射器。
3. 按“O/O”键开启泵。
4. 显示器显示[00.0]时,设置注射速度。
5. 接静脉通路。
6. 按“start”键开始自动推注。

(二) 更改输液、注射速度

按“STOP”停止键,按清除键“C”,显示屏显示[000.0],输入新的输液(注射)速度,按“start”键开始。

(三) 快速推注

按“STOP”键暂停,同时按下“F”和“1”数字键不松手,推注所需量,按“start”键恢复原来运行的速度。

(四) 停止输液、注射

按“O/O”键,2秒钟关闭注射泵,撤除注射器,安放指定的位置。

(注射泵备注:1. 必须用 50 mL 或 20 mL 注射器。2. 如要快速推注,同时按 F 键和 1 键。)

三、注意事项

1. 整个输液环路必须密闭,以防空气进入血管。
2. 经常巡视静脉注射部位,防止液体渗出。
3. 正确调节输液速度,并监测实际输入量与设定的输液速度是否一致。

四、保养维护

1. 每天用湿毛巾抹擦一次,每个病人用完后再次抹一次并摆放好。
2. 不要使用酒精等有机溶剂清洁泵,不要对泵进行高压灭菌。
3. 定期开机检查各项功能是否正常。如果有故障,应及时报修。
4. 每隔 6 个月或一年需要定期检查一次,确保泵的使用寿命。

第七节 输液泵操作规程

一、设定主要输液

1. 接上交流电源；
2. 按  键开机；
3. 取出 Gemini 输液套，关上其止流夹；
4. 将输液套的刺针插入已准备好的点滴瓶（袋）内，点滴瓶悬挂至少需高于 PC-2TX 型输液泵顶端 60cm；
5. 将点滴液注入输液管，滴至约 2/3 满；
6. 打开止流夹，尽可能缓慢地排除输液管内空气；
7. 关上止流夹；
8. 开门安装输液管；
9. 关门，打开输液管的止流夹；
10. 按  或  键选择适当的液路；
11. 按  键，再按数字键设定输液率；
12. 按  键，再按数字键设定待输液量；
13. 输液管接上病患留置针等静脉穿刺接头；
14. 按  键开始输液，该液路“INFUSION”灯闪动；
15. 按住输液泵背面的音量钮约 3 秒直到“哔”声响起，随即显示 [PANEL KEYPAD-LOCKED] 3 秒钟。则面板按键仅  和  可作用；
16. 再按住音量钮约 3 秒即可解除防干扰控制。

二、以输液量/时间来设定主要输液

1. 同一（设定主要输液）的步骤 1 至 10；
2. 按  键，再按数字键设定待输液量；
3. 按  或  键，再按数字键设定输液全程时间；
4. 同一（设定主要输液）的步骤 13, 14。

三、调整中央显示窗明暗对比

1. 按  键，则显示“System Options”画面；
2. 按 ① 键选“Display Contrast”；
3. 按   键即可调整明暗度；

4. 按 键；
5. 按 键回复原显示。

四、暂停输液

1. 按 或 键选择液路；
2. 按 键，即可暂停，该液路“STANDBY”灯闪动；
3. 按 键，可继续输液。

五、停止输液/关机

1. 按 或 键选择液路；
2. 按 键，该液路所有指示灯熄灭；
3. 两液路均停止输液时，输液泵即自行关机；
4. 显示计时倒数至“1”前按 键，即可中断关机。

六、输液中更改输液率或待输液量

1. 按 或 键选择液路；
2. 按 键，再按数字键输入新输液率；
3. 按 键，再按数字键输入新待输液量；
4. 按 键，继续输液。

七、微调输液率

1. 按 或 键选择液路；
2. 按 键可递增或递减输液率 1(微量设定时 0.1)mL/h；按住该键则可快速增或减；
3. 按 键即改成新输液率。

八、更改输液压力模式(未锁定模式时)

1. 按 或 键选择液路；
2. 按 键，则显示“CHANNEL OPTIONS 1 of 2”画面；
3. 按④键选“Pressure Limits”；
4. 按 键选择模式：P—泵浦，C—控制器，S—选择病患端堵塞压。若选 S，先

按 **ENTER** 键, 再按 **↑** **↓** 键设定堵塞压上下限(25 至 517mmHg);

5. 按 **ENTER** 键确认;

6. 按 **CHANNEL OFF** 键, 若是在输液中更改模式, 则按 **START** 键, 继续输液。

九、注意事项

1. 为保证输液速度准确, 应使用与蠕动泵相配套的输液皮管。
2. 输液皮管需适当地嵌入凹槽中, 这样万一空气进入, 泵会自动报警。
3. 经常巡视静脉注射部位, 防止液体渗出。

十、保养维护

1. 每天用湿毛巾抹机一次, 每个病人用完后再次抹一次并摆放好。
2. 不要使用酒精等有机溶剂清洁泵, 不要对泵进行高压灭菌。
3. 定期开机检查各项功能是否正常。如果有故障, 应及时报修。

第八节 主动脉内球囊反搏泵操作规程

一、操作规程

1. 连接电源, 核实主电源连接良好及电源开关和主动脉内球囊反搏泵(IABP)开关在 ON 位置。
2. 打开氦气瓶阀门, 核实氦气压力。
3. 与病人建立 ECG(心电图)和压力导线。
4. 传感器调零。步骤为: 传感器通空气(三通); 按压力“ZERO PRESSURE”键 2 秒钟; 关闭传感器(三通)。
5. 进一步确定泵的初步设定。
6. 初始设定时相选择。
7. 调整主动脉泵内球囊(IAB)充气和排气滑动控制键, 使球囊在动脉波形的舒张期切迹点开始充气, 在下一次收缩期前排气结束。
8. 固定 IAB 导管和延长管, 并与安全盘连接。
9. 导管充气 and 启动泵。
10. 按“ASSIST/STANDY”键, 显示[AUTO FILLING]程序。
11. 当[AUTO FILLING]程序完成后, 泵开始工作。
12. 确定良好的 IAB 时相, 以保持球囊充气时获得充分的舒张压增压。
13. 如果需要, 可以通过调整“IAB INFLATION”和“IAB DEFLATION”获得最好的时相选择。
14. 核实增压报警。
15. 核实增压报警设置在比病人的反搏压低大约 10mmHg。

16. 如果需要调整,按“AUG ALARM”键,通过箭头键所示,改变屏幕上的显示数值。

二、注意事项

1. 只有经过培训的人员才能操作主动脉内球囊反搏泵。
2. 使用 IABP 的病人建议使用内置换能器,有两套心电图监测导联。
3. 置管过程中注意病人主诉,剧烈腰痛提示主动脉夹层损伤,胸痛注意心肌梗死发生。
4. 不要在 IAB 囊腔内抽血及手工冲洗,须放置另一路动脉压力监测通路,作抽血用。

三、保养维护

1. 每次使用前或使用后,需清洁机器,检查导线、自动充气导管、安全盘接头及电源线。
2. 每次使用前或使用后进行安全盘漏气测试。
3. 每次使用前或使用后检查电池储备状况。
4. 每月检查自动充气状况及氦气供应。
5. 每月检查导联线、换能器功能、低氦气、电池充电指示。
6. 每六个月检查电池操作时间,当电池操作时间到达底线应及时更换。
7. 每操作 2000 小时或两年,更换安全盘。
8. 如长期不用,则每月都需彻底放电后充电一次(10 小时以上)。

第九节 超声波雾化器操作规程

一、操作流程

向清醒病人解释雾化吸入的重要性→选择探头→取适当体位→接通电源→调节振动波频、时间→探头贴紧病人操作→操作完毕→切断电源→整理用品→协助排痰。

二、操作常规

1. 水槽内加冷蒸馏水 250 mL,液面高度约 3 cm,要浸没雾化罐底的透声膜。
2. 雾化罐内放入药液,稀释至 30~50 mL,将罐盖旋紧,把雾化罐放入水槽内,将水槽盖盖紧。
3. 备齐用品携至床边,核对,向病人解释以取得合作。
4. 接通电源,先开电源开关,红色指示灯亮,预热 3 分钟,再开雾化开关,白色指示灯亮,此时药液成雾状喷出。
5. 根据需要调节雾量(开关自左向右旋,分 3 档,大档雾量每分钟为 3 mL,中档每分钟为 2 mL,小档每分钟为 1 mL),一般用中档。
6. 病人吸气时,将面罩覆于口鼻部,呼气时启开;或将“口含嘴”放入病人口中,嘱其紧闭口唇深吸气。
7. 在使用过程中,如发现水槽内水温超过 60℃,可调换冷蒸馏水,换水时要关闭机器。
8. 如发现雾化罐内液体过少,影响正常雾化时,应继续增加药量,但不必关机,只要从

盖上小孔向内注入即可。一般每次使用时间为 15~20 分钟,治疗毕,先关雾化开关,再关电源开关,否则电子管易损坏。整理用物,倒掉水槽内的水,擦干水槽。

三、注意事项

1. 使用前,先检查机器各部有无松动、脱落等异常情况。机器和雾化罐编号要一致。
2. 水槽底部的晶体换能器和雾化罐底部的透声膜薄而质脆,易破碎,应轻按,不能用力过猛。
3. 水槽和雾化罐切忌加温水或热水。
4. 特殊情况需连续使用时,中间需间歇 30 分钟。

三、保养维护

每次使用完毕,将雾化罐和“口含嘴”浸泡于消毒溶液内 60 分钟。

第十节 血糖仪操作规程

一、操作流程

向病人解释→安装采血笔、采血针→开机→消毒采血部位→采血→试纸插入→等待→结果显示→记录。

二、操作常规

1. 按血糖仪右上角蓝色圆形键,屏幕先显示最后一次测量的血糖结果,接着显示血糖测试纸的型号(1-21),如要更换试纸型号,按血糖仪侧面绿色键,每按一下,逐次更换一个型号。
2. 取一张与血糖仪上显示型号相匹配的血糖试纸,将血滴在试纸正面粉红色方格上,等待试纸后面的圆孔颜色由白转成蓝。
3. 待血糖仪屏幕上显示出一张血糖试纸下带一个箭头的图案时,将试纸正面朝上,从血糖仪右下角的黑色孔插入。
4. 当听到“滴”的一声提示,屏幕左下角显示一个闪动着的表的图样,表示操作成功。15 秒后,屏幕显示血糖结果,如听到“B、B”的声音,屏幕显示闪动的箭头图案时,表示操作失败,检查是否插入试纸时机不对或者血糖仪内血垢太多,予清洁后重新操作。

三、注意事项

1. 使用前,先检查机器是否功能正常。
2. 检查电池电量是否充足。

四、保养维护

1. 用柔软的棉布稍蘸冷水,轻轻擦拭仪器的外表。避免任何水分流入仪器的试纸插口、密码牌插槽或仪器内部。
2. 存放血糖仪需注意防尘,温湿度不可过高,避免摔撞。

第十一节 血液净化操作规程

为了提高血液净化治疗操作水平,避免因次氯酸钠未清洗干净而发生的不良反应,减少或避免因肝素不足或过量引起的不良反应,特确定此操作规程作为操作标准执行。

一、肝素注射液的几种配置方法

(一)2 mg/mL 肝素生理盐水配置方法

1. 取 0.9%氯化钠注射液 100 mL。
2. 肝素钠 12 500 U×2 支(每支相当于 100 mg),加入 100 mL 生理盐水中即成。
3. 用 50 mL 注射器先抽取肝素钠 100 mg(1 支)再抽取生理盐水 50 mL 即成。

(二)4 mg/mL 肝素生理盐水配置方法

1. 先准备 0.9%氯化钠注射液 500 mL;
2. 在 500 mL 生理盐水中加入肝素 2000 mg(20 支)即成。

二、首次常规血液透析(HD)操作程序

透析机操作按血透机操作手册进行,首次常规血液透析使用的是事先已消毒好的透析器、动静脉导管、内瘘穿刺针等。由于消耗材料都是出厂时用环氧乙烷气体、 γ 射线、高温蒸气等消毒好的,故第一次使用时,清洗所用的生理盐水量不必过多。具体步骤如下。

(一)首次开始程序

1. 以无菌操作方式把透析器与动、静脉导管相连接;
2. 把透析器置于透析器夹具内(动脉端在下、静脉端在上),摆放好动静脉导管,防止污染;
3. 在血透机的输液支架上悬挂生理盐水 500 mL;
4. 把输液器与生理盐水瓶相接,输液器中的空气排除后与动脉导管上的输液短管相接;
5. 先从动脉导管接头处,依靠落位差排出生理盐水 50~100 mL;
6. 钳夹动脉导管连接内瘘穿刺针接头的一侧,从动脉导管上的输液短管处放开血管钳,开动血泵,每分钟流量 150~200 mL/min;
7. 当生理盐水到达维持追加肝素管处时,钳夹动脉导管液流的前方管,把血泵流速调

整到不损坏维持肝素追加管的流量,设定为 50~100 mL/min;

8. 从肝素追加管处排放出生理盐水 50 mL 左右,放开血管钳,使血泵驱动生理盐水以 150~200 mL/min 速度向前流动,充满动脉壶;

9. 从动脉壶上方的排气管,分别排出 30 mL 生理盐水;

10. 生理盐水经动脉壶继续前行到达透析器,通过透析器动脉端进入,从透析器的静脉端流出进入静脉导管,当生理盐水到达静脉壶后,钳夹静脉壶的下端分别放开静脉壶上方的静脉压管、排气管,使静脉导管中的空气从排气管和静脉压管中排出,使生理盐水充满静脉壶;

11. 生理盐水充满静脉壶后,血泵继续运转,生理盐水沿着静脉导管向前流动,直达静脉导管与内瘘穿刺针接头端;

12. 生理盐水循环流动后,从动脉导管上的压力传感器和静脉端压力传感器空气传导管排除部分气体及生理盐水;

13. 一瓶生理盐水冲洗完毕后,从静脉导管与内瘘穿刺针接头处排出生理盐水,接上 4mg/mL 的肝素生理盐水 500 mL,按照(第 1~11 条)过程,即:使肝素生理盐水充满整个动脉导管、动脉压传感器管、血泵管、追加肝素维持管、动脉壶、动脉壶上方排气管、透析器、静脉壶、静脉壶上方静脉压管和排气管、直到静脉导管和内瘘穿刺针接头处;

14. 当在整个体外血液循环及透析器预充好 4 mg/mL 的肝素生理盐水后,为患者准备血液循环通路(穿刺动、静脉内瘘或直接穿刺动、静脉建立临时血管通路等);

15. 血管通路准备好后,把体外血液循环导管动脉端与患者相接,开动血泵,血流量 50~80 mL/min 开始,当血液流经动脉导管—透析器—静脉导管,最后到达距静脉导管接头约 30~50 cm 处时,关血泵,把静脉导管和患者身上的内瘘穿刺针或其他穿刺导管相接,再开动血泵,血液透析治疗即正式开始;

16. 血液透析治疗正式开始后,必须定时(最少每小时一次)监测患者血压、脉搏,并做好记录;

17. 遇有患者病情变化,必须及时发现,及时报告医师做适当地处理或抢救,避免因未及时发现病情变化而延误诊治,导致不良后果。

(二)治疗结束程序

1. 调整血泵流速到 80~100 mL/min;

2. 把透析器动静脉端方向调换为动脉端在上,静脉端在下;

3. 拆除动脉端穿刺针及针尾的胶布,拔出穿刺针;

4. 当血液流至输液短管处时钳夹动脉导管接头一侧,从输液短管输入生理盐水或其他病人可输液体冲洗动脉导管、透析器及静脉导管内壁粘附的血液;

5. 当血流通过动脉端内瘘穿刺针、动脉导管、血泵管、动脉壶、透析器、静脉导管、静脉壶、空气监测器报警时,关闭空气监测器传感器,当血流到达静脉端内瘘穿刺针尾管时,关闭血泵,拔除静脉端内瘘穿刺针,结束血液透析治疗。

三、首次常规血液透析患者肝素使用方法

1. 急性肾功能衰竭、药物中毒患者,如全身状况较好,肝素可按每千克体重 0.8~1.0

mg 使用。例如患者体重为 60 kg, 则首剂肝素用量可为 48~60 mg; 如患者全身状况不好, 并有出血倾向, 此时肝素用量可减少至每千克体重 0.3 mg; 如果用次量仍有明显出血倾向发生, 可把肝素用量减少至每千克体重 0.2 mg; 必要时用无肝素透析法操作。

2. 慢性肾功能衰竭、尿毒症患者, 首剂肝素用量根据全身状况采取每千克体重 0.4~0.5 mg; 例如该患者体重为 60 kg, 首剂肝素用量可在 20~30 mg; 掌握的原则是: 贫血越明显, 水肿越严重, 尿毒症越是到终末期, 肝素用量越小, 反之, 早期尿毒症肝素用量越大。

四、复用透析器、动静脉导管进行血液透析(HD)操作程序

血透机操作程序按照操作手册进行。复用的透析器、动静脉导管应用消毒液进行消毒, 消毒剂最常用的是次氯酸钠, 而次氯酸钠可引起溶血反应, 临床表现为畏寒、寒战、发热、神志改变等, 对患者可造成不利的影响, 故使用前必须严格地进行冲洗、清洗。具体步骤如下。

(一) 复用开始程序

1. 把透析器和动静脉导管放置在血透机上的专门位置, 取下透析器透析液通路上的两个橡胶塞, 首先排出空心纤维管外的消毒液;

2. 启动血泵, 排出动静脉导管及各附属管内的消毒液, 排出透析器空心纤维膜管内的消毒液;

3. 用生理盐水 500 mL, 在动脉导管的输液短管处接上输液器, 先依靠落位差的原理, 从动脉导管与内瘘穿刺针接头处排出生理盐水约 200~250 mL;

4. 钳夹动脉导管与内瘘穿刺针相接的一侧, 仍依靠落位差, 从动脉压传感器导管处, 生理盐水冲洗约 150 mL, 若一瓶生理盐水用完, 在输液短管的输液器上续接生理盐水 500 mL, 然后, 开动血泵, 流量每分钟 200~250 mL, 当生理盐水流达肝素维持追加管处时, 调整血泵流速, 使流速在 80~100 mL/分, 钳夹肝素维持追加管前方, 使生理盐水从肝素维持追加管流出, 排出量 100 mL 左右; 排毕, 重新调整血泵流速到 200~250 mL/分, 使生理盐水进入动脉壶, 当生理盐水到达动脉壶后, 钳夹出动脉壶的动脉导管, 开放动脉壶上方的排气管, 使生理盐水从动脉壶上的排气管排出 150 mL 左右之后关闭排气管, 同时放开钳夹动脉导管的血管钳, 使生理盐水进入透析器; 当生理盐水流经透析器到达静脉导管、静脉壶时, 临时钳夹静脉壶下方, 使生理盐水分别从静脉压监测管和排气管排出 150 mL 左右, 放开血管钳, 使生理盐水继续前行, 直到静脉导管与内瘘穿刺针接头处, 使整个动静脉导管和透析器都被生理盐水连续冲洗, 把动脉导管—透析器—静脉导管主通道作为冲洗的重点, 生理盐水总用量 3000 mL;

5. 用 3000 mL 生理盐水冲洗完毕后, 最后用 4 mg/mL 肝素生理盐水 500 mL 预充动脉导管—透析器—静脉导管及附属管(动脉压传感器管、追加肝素管、动脉壶排气管、静脉壶排气管及静脉压监测管);

6. 预充好动脉导管—透析器—静脉导管及附属管后, 准备好血管通路, 即开始进行透析治疗;

7. 治疗开始后, 和首次使用透析器一样, 严密观察患者病情变化, 及时检测血压、脉搏等重要生命体征, 发现病情变化及时报告医师进行恰当的处理。

(二) 复用结束程序

1. 把透析器动脉端朝上, 静脉端朝下放置;
2. 把血泵流速调整到 80~100 mL/min;
3. 拆除动脉端与内瘘穿刺针及针尾管的胶布, 拔出穿刺针;
4. 当血液流达动脉导管上的输液短管处时, 钳夹动脉导管接头一侧, 从输液端管输入生理盐水或其他病人可输液体, 冲洗粘附在动脉导管内壁、透析器空心纤维膜、静脉导管内壁的血液;
5. 当血液从内瘘穿刺针、动脉导管、血泵管、动脉壶、透析器、静脉导管、静脉壶, 空气监测器报警时, 关闭空气监测器报警, 当血流到达静脉端内瘘穿刺针尾管时, 关闭血泵, 拔除静脉端内瘘穿刺针, 结束血液透析治疗(基本操作与首次使用透析器一样)。

五、无菌技术操作要求

1. 做治疗开始前准备时, 本部工作人员必须要戴口罩, 口罩须盖住口鼻。
2. 谢绝患者亲属在开始准备时及治疗时围在血透机或患者身边活动, 说话。
3. 治疗直至治疗结束时, 本部工作人员必须要戴着口罩进行操作。

六、透析液检测规定

1. 配置浓缩透析液时必须有两人的操作, 操作中必须集中精力, 严防差错。
2. 每次新配置的浓缩透析液, 首次使用前, 先进行试用, 并检测试用结果。
3. 每次试用者和检验送检者都需在化验报告上签字, 以示负责。

七、血液灌流操作流程

(一) 首次使用的动静脉导管操作方法

1. 安装血液灌流器, 动静脉导管的连接方向和透析器的连接一样;
2. 用 0.9% 氯化钠注射液 500 mL, 与动脉导管以穿刺针相连接;
3. 把静脉导管端悬空放置于接液容器中;
4. 开动血泵, 流速 150~200 mL/min, 冲洗动脉导管、灌流器、静脉导管之后排弃;
5. 用 10% 葡萄糖 500 mL, 把动静脉导管端的穿刺针一起与 10% 葡萄糖液瓶相连接, 开动血泵, 反复循环约 10 分钟之后排弃;
6. 配置 4 mg/mL 肝素生理盐水 500 mL, 像操作“5”一样反复循环;
7. 为患者建立血管通路后, 从穿刺针或导管的静脉端注入肝素进行全身肝素化, 肝素剂量按 0.8~1.2 mg/kg 注入;
8. 体内注入肝素约 10 分钟后, 把动脉端导管与患者身上的穿刺针或导管相连接, 开动血泵, 起初血流量 100~150 mL/min, 以后酌情调整到 200~250 mL/min;
9. 监测患者血压、脉搏、呼吸、体温, 严密观察病情, 随时处置可能出现的病情变化;
10. 治疗时间一般 2~2.5 小时, 如病情需要, 可中途更换血液灌流器, 一只灌流器的使

用时间不宜过长；

11. 治疗结束,跟常规血液透析一样进行回血。

(二)重复使用的动静脉管路应用方法

1. 与准备常规复用透析器的方法一样进行冲洗动静脉导管、透析器,如有动静脉导管连接器,可把复用透析器拿掉,接上连接器；

2. 冲洗动静脉导管所用的生理盐水量,以是否有连接器而减增,没有连接器时冲洗的生理盐水量同复用透析器,并再增加 500~1000 mL,以确保动静脉导管内无残留消毒液,如用连接器时,不必再增加；

3. 冲洗完毕动静脉导管,把血液灌流器与动静脉导管相连接,先用 500 mL 生理盐水冲洗灌流器；

4. 再用 10%葡萄糖 500 mL 与动静脉导管相连接,循环至少约 10 分钟后,使灌流器中的吸附剂饱和和吸附葡萄糖；

5. 排气用 10%葡萄糖液；

6. 用 4 mg/mL 肝素生理盐水 500 mL 循环预充灌流器、动静脉导管,持续时间约 10 分钟；

7. 为患者建立血管通路后,从静脉端注入肝素进行体内肝素化,按 0.8~1.2 mg/kg 注入；

8. 体内注入肝素 10 分钟后,把动脉导管与患者身上的穿刺针或导管相接,开动血泵,血液量从 50~150 mL/min 开始,之后酌情调整至 200~250 mL/min；

9. 检测患者的血压、脉搏、呼吸、体温,每 30 分钟一次,严密观察病情,随时处置可能出现的病情变化；

10. 治疗时间同首次；

11. 治疗结束,回血方法具体见前述血液透析操作程序。

第十二节 颅内压监测仪操作规程

一、操作流程

放置探头→检查机器→开机→连接导管→调零→结果显示→监测结果→记录。

二、操作常规

1. 放置探头。
2. 压力模块插入监测仪。
3. 管道连接:换能器与压力模块相接。
4. 固定换能器的位置与外耳道水平。
5. 进行调零。
6. 调零后接通侧脑室与换能器,监测仪器显示压力参数及压力波形。

三、注意事项

1. 临床监测时,对情绪烦躁患者要强迫限制其头部、手臂的活动范围,以免扯坏探头。
2. 探头导管应处于松弛状态,必须避免压迫和扯动。
3. 如果有引流条同时埋在颅内,手术后 3~5 小时内患者的颅内压(ICP)值有可能会出现负值(一般不会大于 2.0 kPa)。
4. 临床监测时要判断监测仪和探头是否工作正常。
5. 一般连续监测时间为 7 天。如放置时间过长,注意颅内感染。因此建议硬脑膜外监测的探头埋放时间不超过 30 天。

四、保养维护

1. 定期擦拭机器表面,确保机器清洁。
2. 定期开机做自检,如有未通过项目,及时通知医疗设备科。

第十三节 纤维支气管镜操作规程

一、操作常规

(一)使用前准备

1. 将内镜的导光头插入光源插座中。
2. 检查引流系统的正确装置,并连接纤维支气管镜(以下简称:纤支镜)吸引管。
3. 将纤支镜浸泡在消毒液中备用。

(二)EVIS(电视内镜成像系统)图像处理中心的检查

1. 接通电源。
2. 照明检查。
3. 监视器图像检查。

(三)步骤

1. 与患者及家属谈话,解释该检查的目的、意义及可能出现的并发症,签手术知情同意书。
2. 术前检查血常规、凝血三项、心电图、胸片或胸部 CT,住院病人应有术前记录。
3. 体弱者应建立静脉通道接补液。
4. 术前晚 22:00 后禁食(不禁药)。
5. 准备带纤支镜室(开医嘱)的药品:2%利多卡因 5 mL×8 支、1%地卡因 1 支、地西洋 10 mg×1 支、阿托品 0.5 mg×1 支、肾上腺素 1 mL×1 支、立止血 1 kU×1 支、生理盐水 250 mL×1 瓶、呋麻液 1 支、可待因片 30 mg×2(开毒麻处方)。

6. 咽喉部局麻,口腔内置入牙垫,将纤维支气管镜置入口腔内,找到声门,进入支气管。

二、注意事项

1. 检查须有家属陪伴,并带胸片等影像学资料。
2. 检查单
 - (1)病理活检单;
 - (2)细胞学检查单:灌洗液找CA(糖抗原)、毛刷找CA;
 - (3)普通检查单:灌洗液找抗酸杆菌、毛刷找抗酸杆菌;
 - (4)如有特殊要求可以再增加相应的检查单;
 - (5)在检查过程中如需特殊处理,需在申请单上注明。
3. 术后3小时才可进食。
4. 术后观察是否有咯血及气胸。

三、保养维护

1. 应在每位病人使用后立即进行洗涤消毒。
2. 在每日临床使用后,必须进行管道漏水检查,最后关闭电源进行全管路干燥。
3. 关掉图像处理中心的电源开关,拔下电源线。
4. 清除灰尘及其他碎屑,用浸有75%乙醇的不起毛软布擦拭。
5. 若设备上有血污或其他病人会产生感染的物质,首先擦掉所有看得见的残渣,然后用75%乙醇对设备进行消毒。

第十四节 床边心电图仪操作规程

一、操作常规

1. 接好心电图机地线,导联选择器应位于基点,打开心电图机电源开关,预热机件,检查机器性能。

2. 受检查者两腕及两踝上部涂抹导电膏或生理盐水,固定电极板,松紧适宜。在胸前按规定位置涂抹导电膏或生理盐水,固定吸引电极。涂导电膏面积不可过大,以免影响测定位置的准确性。

3. 按规定连接导线,红色者接右腕部、黄色者接左腕部、蓝(绿)色者接左踝上部、黑色者接右踝上部。白色的导联线连接胸前区。连接后再复查1次,以确保无误。

4. 调节振幅放大钮,使10 mm相当于1.0 mV。纸速一般为25 mm/s。

5. 将导联选择器拨至I导联,如基线稳定,即可依此记录I、II、III、aVR、aVL、aVF、V₁、V₂、V₃、V₄、V₅、V₆导联。

6. 根据申请单要求或心电图记录发现,必要时加作V₃R、V₄R、V₅R和(或)V₇、V₈、V₉导联,怀疑急性心肌梗死时应当常规记录上述18个导联。每个导联记录4~6个心动周期,如遇心律失常等情况可酌情延长记录II导联和(或)V₁导联的时间,以便分析。

7. 一般在记录开始时,作定准电压记录。如需要变更定准电压时,必须在该导联前重作定标。

8. 如遇干扰或基线不稳,应将导联选择器拨回到基点,检查原因。常见原因有地线及电源线是否接妥,涂抹导电膏是否满意,附近有无交流电器干扰,受检者有无精神紧张、寒冷、肌颤、肢体抖动或呼吸影响。

9. 每查完1个病人,应在图纸的I导联前或其上注明患者姓名及检查日期,急诊病人应写明检查的确切时间。使用特殊药物者,应注明药物名称。每一导联的起始处,应注明导联名称及更改的定准电压、纸速等。

10. 检查完每个病人后,应将导联选择器拨回基点,取下电极板。

11. 心电图机使用完毕,应及时切断电源。将电极板等擦拭干净。

二、注意事项

1. 检查心电图前,不应剧烈运动、饱餐、饮茶、喝酒、吃冷饮或吸烟。

2. 心律失常患者的P波不清晰时,可加做 SV_5 导联(正极置于胸骨右缘第5肋间,负极置于胸骨柄处),可使P波显示清楚。

3. 分析心电图时,一定要结合病人的症状、体征、曾经用过的药物、实验室检查结果及临床诊断,以便作出正确的心电图诊断。

三、保养维护

1. 保持心电图仪表面清洁,无污物、污垢,可用75%酒精擦洗,避免任何液体进入机内。

2. 电极导线保持清洁,避免缠绕,妥善安置,防止牵拉过度而致断裂、破损。

3. 电极夹子妥善放置,避免跌落等外力损伤,可用纱布或皱纸轻轻擦拭。

4. 要检查内置电池,及时充电。

第十五节 血气分析仪操作规程

一、操作常规

1. 水平持带血标本的注射器,搓动混匀,拧去针头,用纸擦去前面约0.1 mL处与外界接触的血。

2. 打开进样盖,听到“嘟”的一声提示,立即将注射器口对准红色进样孔,徐徐注入血标本,同时密切观察微细反应腔的血流通过,听到一声“嘟”即停止,合上进样盖。

3. 输入病人资料。

4. 仪器显示并打印结果。

二、注意事项

1. 病人须在安静、常态下抽取动脉血,用1000 U/mL的肝素作抗凝剂,建议用干燥玻璃注射器,尽量不要抽吸造成负压。

2. 标本的保存条件:血气标本应该立即送检,室温保存不能超过半小时,4℃冰箱保存不能超过2小时。

3. 仪器按要求进行定标。

三、保养维护

1. 每日校对标准动脉血气分析仪1次。

2. 做好电脑及时升级工作。

3. 及时更换电池,处于备用状态。

4. 专人负责保管试剂。

5. 保持清洁,如有污物、血迹及时清洗。

第十六节 喉镜操作规程

一、操作常规

1. 选用适合病人的镜片型号。

2. 连接镜片与镜柄,检查光源。

3. 撑开病人口腔,置入喉镜。

4. 见到声门,置入气管导管。

二、注意事项

1. 置入喉镜时不能过度用力,以免损伤口腔黏膜组织。

2. 不同病人应选择不同型号镜片。

三、保养维护

1. 每个病人使用前常规消毒。

2. 镜片用无菌薄膜包裹,以防污染。

3. 每班要检查光源(是否正常)一次。

第十七节 降温仪操作规程

一、操作流程

安装探测器→按“TEMP SET”开关→设定所需温度(30~40℃)→按开关→循环水被加热/冷却→使病人升温/降温。

二、操作常规

1. 将病人置于降温毯上。
2. 根据需要设定降温仪参数。
3. 连接循环水管道。
4. 通过加热/冷却水,经过降温毯升高/降低病人体温以达到设定温度。

三、注意事项

1. 要在正常室温条件下使用。
2. 禁止在患者和降温毯之间放置额外的加热设备。
3. 注意联用冬眠合剂。
4. 注意呼吸衰竭,为了安全起见最好与呼吸机同用。

四、保养维护

1. 治疗结束关闭设备后,让管子和降温毯连在设备上 10 分钟。
2. 及时清洁过滤网。
3. 清水清洁降温毯,以备下一个病人使用。

第十八节 床边 B 超仪操作规程

一、操作常规

1. 打开稳压电源开关,待稳压电源电压输出稳定后,打开超声诊断仪主电源。
2. 工作时对超声探头轻拿轻放,避免碰撞或跌落损坏。
3. 开机工作后如需暂时离开,应按下“冻结”键,以保护探头。
4. 关机前应先将超声诊断仪设置成 2D 模式,再关机。
5. 关机后用清洁柔软的细纱布擦拭探头表面,以避免耦合剂残留在探头上。

二、保养维护

1. 定期清洗超声诊断仪的防尘罩,保持设备的正常通风散热。
2. 避免液体漏入机内。
3. 用毕探头清洁后定位放置,以便再次使用。
4. 保持机器外部清洁卫生,及时擦除尘埃、污物。

第十九节 移动式 X 射线机操作规程

1. 上班前用软布擦拭机器外壳及各仪表显示屏,检查电源电压是否符合要求。

2. 开机后观察各仪表是否正常显示,注意机器有无异常声音。检查旋转阳极、活动滤线器工作情况,如有异常及时给予修理。
3. 摄片时应注意防护射线。
4. 摄片时注意照射野大小及阳极端效应的应用,尽可能减少患者辐射量。
5. 下班后,关闭机器,并且关闭总电源,清洁机器。

第二十章 脑电双频谱指数监测仪操作规程

一、操作常规

1. 在使用 BIS 传感器之前,请确保患者的皮肤是清洁并且干燥的。如果必要的话,可以使用酒精擦拭皮肤并晾干。
2. 使用传感器时,将传感器水平放置患者的前额:
 - (1)将编号为 1 的环圈放置在患者鼻上方大约 3.8 厘米的位置上;
 - (2)将编号为 3 的环圈放置在患者双侧介于眼角与发迹之间的头颞部的位置上;
 - (3)将传感器的黏性胶带相互粘牢,以确保传感器与患者的前额充分接触。
3. 将传感器上的每一个环圈均用力按压五秒钟,以确保连接部分准备工作已经充分做好。
4. 将传感器的接头(传感器上带有箭头的末端)插入到患者的 BIS 数字信号转换器连接电缆中。当箭头完全接合时,则电缆即被完全地连接妥当。
5. 阻抗测试
一旦传感器被连接到患者连接电缆上,则该插件即会自动测试每一个电极的阻抗。如果任何一个元件在阻抗检测过程中失败,则主监护仪都会显示出一条提示信息。只有当全部的阻抗检测结果都被系统接受后,BIS 监护仪才会开始工作。
6. BIS 安装校验表
 - (1)该插件已经牢固地插入到 Tran-rac 插槽中。
 - (2)BIS 数字信号转换器连接电缆已经连接到该插件的前面。
 - (3)患者连接电缆已经连接到 BIS 数字信号转换器上。
 - (4)BIS 传感器接头已经插入到患者连接电缆中。
 - (5)如果必要的话,BIS 的设置已经按照本文件中所给出的调试步骤调试完毕。

二、注意事项

1. 与其他监测仪的监测参数一样,伪迹以及很差的信号质量可能导致不准确的 BIS 结果。
2. 伪迹的产生可能是由于与皮肤的接触不好(高阻抗)、肌肉活动或强直、头部以及身体的运动、持续的眼球运动、传感器放置错误以及异常的或过多的电干扰。
3. 由于对有明确神经障碍的患者、服用有精神作用药物的患者以及年龄不足一岁的儿童使用 BIS 的经验还不多,因此,在对这些患者的 BIS 数值进行解释时要非常慎重。

三、保养维护

1. 保持仪器表面清洁无尘埃、污物及污垢,可用棉质软布或软海绵蘸合适的清洁液或清水擦拭。
2. 不允许任何液体进入机器内,使用时每天擦洗一次,病人用毕终末清洁。
3. 导联线在病人用毕后用 75% 酒精擦拭,理顺后皮筋固定,定位放置备用,检查电线不被腐蚀,无断裂、变质,禁用高压或高热消毒电线、电极。
4. 保持机器性能状况正常,出现异常情况认真检查原因并及时排除,必要时与设备科联系。

第二十一节 胃黏膜监测仪操作规程

一、操作常规

1. 首先排空胃黏膜监测管囊内气体。为此需要在三通一侧开口处连接一个装有 4 mL 生理盐水的注射器反复灌洗、抽吸气囊,并通过三通开关和另一侧开口推出气体,直至气囊内气体完全排尽。
2. 按照插入胃管的常规操作方法插入测压管至胃腔,应使导管在胃内无盘曲并需经 X 线证实。
3. 向囊内注入 4 mL 生理盐水,关闭导管,并准确记录注入时间。
4. 打开电源开关。接上胃黏膜监测管,连接病人进行监测。

二、注意事项

1. 操作过程需注意避免与空气接触,尽量排尽囊内气体。
2. 可进食的病人至少应在检测前 90 分停止进食,空胃检测是必要的。同样的情况也见于胃内积血,因此,在胃内出血控制前也不宜检测。
3. pH_i 正常值及其有临床意义的低限尚未被完全确定,一般认为, pH_i = 7.35 ~ 7.45 为正常范围,而 7.32 则为最低限,此值可信度能达 90% 以上。

三、保养维护

使用完毕关闭开关,清洁表面。

第二十二节 体外膜肺(ECMO)操作规程

一、操作常规

1. 直接将静脉端导管固定在右心房或左心房,导管动脉端固定于主动脉根部。

2. 管道准备及用 $100\text{ }\mu\text{g/mL}$ 肝素生理盐水预冲管道,充分排出管道内的气体,将各连接接口固定牢固;病人全身肝素化后,连接管道,开动机器,调节流速。

3. 血液从腔静脉引出,通过泵,泵入一个氧合器中,通过热交换器调节温度,回到静脉(或动脉)系统内。

4. 监测管道压力及病人的全身状况,记录在案。

5. 一旦建立 ECMO, pH 、 PaO_2 、 PaCO_2 测定值满意,呼吸机的各种参数可重新调整,以减少气压伤和氧中毒($\text{PIP } 25\text{ cmH}_2\text{O}$ 、 $\text{FiO}_2 40\%$ 、 $\text{PEEP } 5\text{ cmH}_2\text{O}$)。

二、抗凝

1. 在整个治疗的过程中,维持合适的抗凝状态是关键。肝素首剂 $100\text{ }\mu\text{g/kg}$,继之以 $20\sim 30\text{ }\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 的速度持续性泵入。

2. 全身肝素化应用需监测活化凝血时间(ACT)来实现 ECMO 过程中的抗凝,因为 ACT 是监测肝素对全血影响的指标,相比部分凝血酶原时间(PTT)等其他指标更是首选。

3. 每 2~4 小时监测 ACT,维持 ACT 为正常值的 2~3 倍,通常在 160~200 秒。

4. 长时间 ECMO 后,ACT 的敏感性下降,这时 APTT 的监测可能更有意义,维持 APTT 的水平在 50~70 秒,但是必须根据出凝血的其他问题来上下调整这一水平。

三、注意事项

1. ECMO 的血流量应维持在能完全支持病人呼吸的水平,直到肺功能完全恢复,通常 $80\sim 150\text{ mL}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 。

2. 氧合器的氧流量 $3\sim 6\text{ L/min}$,满意的支持指标是指在一定流量下,能达到正常的动脉和混合静脉血氧分压 $\geq 70\text{ mmHg}$ 、平均动脉压 $\geq 65\text{ mmHg}$ 和正常的器官功能,尿量 $\geq 1\text{ mL}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。

3. 体温通过热交换器来进行调节,监测混合静脉血的温度,维持核心温度在 $35.5\sim 37^\circ\text{C}$ 。

4. 在使用 ECMO 期间,应继续加强呼吸道管理和胸部物理治疗。

5. 尽量避免应用镇静剂和减少血管活性药物用量,病人应尽可能保持清醒。

6. 全身性应用抗生素。

7. 每天摄胸部 X 线片。

8. 治疗期间放置 S-G 导管,监测血流动力学变化。

四、保养维护

1. 保持仪器表面清洁无尘埃、污物及污垢,可用棉质软布或软海绵蘸合适的清洁液或清水擦拭。

2. 不允许任何液体进入机器内,使用时每天擦洗一次,病人用毕终末清洁。

3. 导联线在病人用毕后用 75% 酒精擦拭,理顺后皮筋固定,定位放置备用。

4. 保持机器性能状况正常,出现异常情况认真检查原因并及时排除,必要时与设备科联系。

第二十三节 抗血栓泵操作规程

一、腿套的安装

1. 把 SCD 袖带从塑料袋中取出,展开袖带。
2. 抬起踝关节,把袖带放在小腿下,顺序包裹小腿和大腿,袖带必须牢固,但不能太紧,以两个手指能伸进袖带为宜。
3. 把白色的袖带插头与蓝色的 SCD 控制器的接头相连,确认连接管没缠绕或打结。
4. 对好蓝色箭头,把白色插头连接在一起,插头必须充分插好。
5. 提醒(单腿的使用):当 SCD 泵只在一条腿使用时,不用的袖带也请连接到主机上,但不要把袖带从塑料袋中取出来,以便保证有适当的压力。

二、使用前的检查

1. 确认管路系统与袖带的连接没有问题,两个袖带都已接上;如果只用于一条腿,第二个袖带不要从塑料袋中取出,但也要连接好。
2. 管路没有被缠绕或打折。
3. 设备旁边没有妨碍空气流动的地方。
4. 没有可燃的(如麻醉用)气体。

三、操作常规

1. 打开“POWER”键(位于主机右下方),系统完成自检,液晶显示屏显示开始菜单,从上到下顺序发光,系统开始正常工作,从远端开始序列充气。
2. 在系统开始工作后,显示屏上显示远端压力 45 mmHg,前面 3~5 个周期,微型体积感应器启动,通过测定病人的静脉充盈时间来调整系统的冲气、排气间隔,以后每 30 次循环测定一次时间。
3. 当系统开机时,“cooling”键处于关闭,需要时按“cooling”钮打开,此时,面板上冷却钮将闪烁。
4. 如果系统有问题,警报就会响起,并显示问题所在,系统立即保护性关机。
5. 循环监测:序列梯度压力系统有一个循环监测功能,连续显示系统压力的数据 45 mmHg,“INFLATE”(充气)和“VENT”(排气)组成一个完整循环的过程。INFLATE 和 VENT 灯将闪烁,表示系统的工作进程。
6. 自动压力调整:SCD 序列梯度压力系统有自动压力调整的微型信息处理器。当病人活动或翻身时可以维持 45 mmHg 压力。
7. 开始工作后系统将自动显示 45 mmHg,在最初几次的充气时系统会自动调整到 45 mmHg,在开始阶段,45 mmHg 的两边都会出现一个小数点。5 个周期后,系统调整压力 43~45 mmHg,小数点消失。

四、注意事项

1. 在手术室使用时,要关闭袖带 cooling,以免影响手术室空气流通。
2. 防止爆炸:不要在有可燃麻醉品的房间使用。
3. 不要在高频、微波或短波的设备旁边使用。
4. 不可用自动清除系统清除设备。
5. 只能用相同规格的保险丝。
6. 每月清洗扇形的滤器(空气过滤器)。
7. 不要自行拆开设备。

五、保养维护

1. 可用水洗,也可用温和的消毒剂,晾干或用布擦干。
2. 水洗不要用太多液体,不能把袖带浸泡于水中。

第二十四节 临时起搏器操作规程

一、操作常规

1. 在使用该仪器前,应对该仪器的性能、参数做全面检查和测试。
2. 详细阅读该仪器的操作使用说明书,定期测试各项参数指标,其误差不应超过 10%,所测参数包括下面几项:脉冲速度预测,脉冲宽度预测,脉冲幅度预测,直流电流漏电测试,灵敏度测试,频率响应测试,不应期测试,交流抗干扰测试。
3. 确定仪器能正常工作后,接通电源,选择适当的各项参数,输出毫安数,每分钟心率灵敏度(由操作医生决定)。
4. 平时应对该仪器做维护和保养,发现故障或工作不正常应立即与维修人员联系。

二、注意事项

1. 根据需要在病人的有效部位实行起搏,并要妥善固定起搏器。
2. 每次使用前检测或更换新电池。

三、保养维护

1. 保持起搏器表面清洁无尘埃、污物及污垢,可用棉质软布或软海绵蘸合适的清洁液或清水擦拭(以无损坏、无腐蚀性为先决条件)。
2. 不允许任何液体进入机器内,使用时每天擦洗一次,病人用毕终末清洁。
3. 保持机器状况正常,出现异常情况认真检查原因并及时排除,必要时与设备科联系。

第二十五节 电动洗胃机操作规程

一、操作常规

1. 正确连接好洗胃机的管路,将三根吸引软管分别接于洗胃机的胃管口、进液口及排污口。
2. 接通电源。
3. 先将药水桶放满清水,再将2只过滤器瓶灌入清水,旋紧瓶盖不得漏水,再将机上进液管放入药水桶内,污水管放入污水桶内,把胃管与机上相对应的胃管软管相接。
 - (1)按“手吸”键,将胃内的液体吸入污物桶内,再按“手冲”键,将药水桶的清水冲入胃中。如此重复按键,达到手按洗胃的目的,每次进液量约300~500mL,不宜过多。
 - (2)当按“自动”键后,自动工作开始,此时首先吸液指示灯亮,表示在自动吸液;一定时间后,冲洗指示灯亮,吸液指示灯熄灭,表示在自动冲液,如此重复工作,达到自动控制洗胃的目的。
4. 使用机器完毕后,将过滤器刷洗干净,然后按好各管路,桶内装好清水,接通电源按“自控”键对管路进行自动清洗约5分钟,再关闭电源。
5. 使用完毕将胃管、过滤器、吸引软导管全部浸泡在0.2%“84”消毒液内1小时后,晾干,放薰蒸柜消毒备用。

二、注意事项

1. 在自控洗胃过程中,如发现有食物堵塞胃管,造成不吸水、不出水或水流减慢,可瞬时按“手冲”键或“手吸”键,直至水流通畅后,再按“自控”键继续洗胃。
2. 在“自控”洗胃内,必须注意观察排污口状况。
3. 严禁无液体时开机操作,以免烧坏水泵。严禁同时按两个以上的键,以免烧坏溶丝管。
4. 洗胃过程中要注意观察病人的面色、呼吸、脉搏、血压及瞳孔的变化。
5. 洗胃过程中还要观察洗胃液入量与出量是否均衡,洗出液体的颜色和气味。
6. 对昏迷病人洗胃宜谨慎,应去枕平卧,头偏向一侧,以免分泌物误入气管。

三、保养维护

1. 保持仪器表面清洁无尘埃、污物及污垢,可用棉质软布或软海绵蘸合适的清洁液或清水(以无损坏、无腐蚀性为先决条件)擦拭。
2. 不允许任何液体进入机器内,病人用毕终末清洁。
3. 保持机器状况正常,出现异常情况认真检查原因并及时排除,必要时与设备科联系。

第二十六节 吸引器操作规程

一、操作常规

1. 检查吸引器各管道连接是否正确,打开开关,检查吸引器的性能是否良好。
2. 调节负压:根据病人情况及痰黏稠度旋转调节阀来控制,作用于病人的最大负压。一般吸痰的负压值:0.027~0.053 kPa(调节旋钮时顺旋负压大,逆转负压小);急救吸痰的负压值最大不超过 0.08 kPa。
3. 未吸痰前使橡胶管折成 V 形,开机使负压达到所需范围,再插入患者痰阻部位,立即将橡胶管恢复原状进行吸痰。
4. 在吸痰过程中,随时擦净喷出的分泌物,观察前后呼吸频率的改变,同时注意吸出物的性状、量及颜色等,按需要做好记录。
5. 吸痰毕,吸生理盐水冲洗导管,取下吸痰管放进消毒液内浸泡,把贮液瓶及时清洗,吸一次清洗消毒一次,以备下次使用。
6. 使用结束后,要先关掉吸引器上的开关,再从电源插座上拔下电源插头,以切断电源。

二、注意事项

1. 严格执行无菌操作,治疗盘内吸痰用物每天应更换 1~2 次,吸痰管每次更换,并做好病人口腔护理。
2. 定时吸痰,当发现喉头有痰鸣音或排痰不畅时,应及时抽吸。
3. 操作中应注意病情变化,为病人提供指导。
4. 贮液瓶的贮液,一般是瓶容量的 1/2,超过 2/3 时要立即停止吸痰,并倒去污液,处理后以备再用。
5. 若病人有舌后坠时应将下颌托起,再用舌钳将舌轻轻拉出后再插入导管吸痰。
6. 缓冲瓶起缓冲气流作用,严禁当作贮液瓶使用,避免液体进入泵体,损坏机器。
7. 使用结束后,关机前一定要先让负压降低至 0.02 kPa 以下。

三、保养维护

1. 保持仪器表面清洁无尘埃、污物及污垢,可用棉质软布或软海绵蘸合适的清洁液或清水擦拭。
2. 停止使用时,清洁、浸泡消毒贮液瓶及橡胶管,干燥备用。持续使用时每周更换 2 次。
3. 保持机器状况正常,出现异常情况认真检查原因并及时排除,必要时与设备科联系。
4. 使用过程中随时注意吸力是否良好,并每周一次测试,负压 0.02 MPa=20 kPa。
5. 吸引皮管的清洁、消毒与呼吸机管道系统相同。

第七章

急诊病历书写规范

第一节 急诊病历书写要求

急诊病历包括急门诊病历、留观(抢救)病历和急诊病区住院病历。

一、急门诊病历书写要求

急门诊病人就诊时使用病历与门诊病历相同,按门诊病历的要求由接诊医师及时书写,抢救病例宜先抢救,同时向陪送人员了解病史,及时书写。在书写病历时还需突出以下几点:

(一)强调时间

应记录就诊时间和每项诊疗处理时间,记录时详细至几时几分。

(二)记录生命体征

必须记录体温、脉搏、呼吸和血压等有关生命指征。

(三)首诊负责制

危重疑难的病历应体现首诊负责制,应记录有关专业医师的会诊或转接等内容。

(四)先抢救后记录

对需要即刻抢救的病人,应先抢救后补写病历,或边抢救边观察记录,以不延误抢救为前提。内容要简单明了,但主要的阳性病史、体征必须一一记述。

(五)记录诊疗处理

1. 急诊所做的检查及结果亦应记在急诊病历上,如 Hb、WBC+DC、尿、粪常规,妇科的内诊或后穹隆穿刺,腹、胸腔穿刺,X线、CT等检查结果均应予记录。

2. 急诊所做的初步处理(如清创缝合术、注射破伤风抗毒素等)应作记录,以便复诊参考。

(六)死亡记录

门诊抢救无效而死亡者,应由主管(接诊)医师填写死亡通知单、死亡报告书,在门诊病历手册上书写死亡记录(小结),书写格式同住院病人死亡记录,主管(接诊)医师签名,并报上级医生复核后签名。

(七)急门诊病历保管

1. 处理后离院病人的急门诊病历由病人带走。
2. 收住院者应将急门诊病历交病房及接诊主管医师,以便诊治参考。
3. 死亡病人急门诊病历由急诊科保管,以便复印及调查。

二、留观(抢救)病历书写要求

1. 留院观察病人用专用的《浙江省××医院急诊留观(抢救)病历》(见第八章第九节),病历纸格式同住院病历。

2. 病历必须用蓝黑墨水钢笔书写(指定用其他颜色笔填写者除外),内容记述一律用汉字(计量单位、符号以及处方术语的拉丁词缩写等除外)。

3. 各项记录必须按规定认真书写,要求内容完整、真实,语句简练,重点突出,层次分明,字迹清楚,字不出格、跨行,不得随意删划和贴补。

4. 疾病诊断及手术名称编码依照《国际疾病分类(ICD-9)》书写。译名应以人民卫生出版社出版的《英汉医学词汇》为准;疾病名称等个别名词尚无适当译名者,可写外文原名。药物名称可用中文、英文或拉丁文,但不得用化学分子式。

5. 简化字应按国务院公布的《简化字总表》的规定书写,不得杜撰,避免错别字。

6. 病人痊愈离院或收入院,主管医师书写小结,其格式同住院病人出院小结。根据病人的需要出具疾病诊断证明,加盖医院公章(诊断证明章)后随同病历交病人保管。对未建观察病历者,应将上述内容记录在门诊病历手册上由别人保管。

7. 书写留观病历的上级医师在全面了解病情的基础上,对留观病历认真修改后签字以示负责。

三、急诊病区住院病历要求

同其他科室住院病历要求一致。

第二节 留观(抢救)病历书写格式

见第八章第九节《浙江省××医院急诊留观(抢救)病历封面》和《浙江省××医院急诊留观(抢救)病历首页》。

第三节 留观(抢救)病历存档规定

一、住院病人留观病历

由病人将病历带入住院科室,出院后由病案室收集存档。保存十五年或十五年以上。

二、好转出院病人留观病历

由急诊科主管医师填写急诊留观(抢救)病历封面,科主任签字后统一上交医院病案室。保存十五年或十五年以上。

第四节 留观(抢救)病历评分标准

见第八章第十节《急诊留观(抢救)病历评分标准》。

第五节 留观(抢救)病历书写举例

一、呼吸内科急诊留观病历

浙江省××医院急诊留观(抢救)病历

床号 12

留观号 12345

姓 名:姚××

性 别:男

年 龄:56岁

职 业:个体

住 址(或单位):××市××区××街道××号

陪送者:陈××

联系电话:1305775××××

留院时间:2006年06月12日23时23分

主 诉:发热、咳嗽一日。

现病史:患者前日野外作业受凉后,于昨日上午开始觉发冷、发热、头痛、咳嗽、咯白色泡沫状痰,今日凌晨加重,咳嗽加剧,咯铁锈色痰,持续高热($T 39.2 \sim 40.1^{\circ}\text{C}$),并伴右上腹痛;曾给“去痛片”、注射“安痛定”等及物理降温,出汗多,一般情况恶化,神志模糊,脉搏细速,尿量昨日全天200mL。现来院急诊。

既往史:无肺结核病史。

个人史、月经生育史:已结婚,育1男2女,均健康。

家族史:家属中无肺结核病人。

体 格 检 查

体温: 39°C ,脉搏:120次/分,呼吸:26次/分,血压:75/40mmHg, SpO_2 :89%。

神志尚清楚,表情淡漠,肢体湿冷苍白、不发绀,头颈检查未见异常,心律齐,各瓣膜区未闻及杂音,右下肺叩诊呈浊音,呼吸音低,可闻及多量湿性啰音,腹平软,腹式呼吸存在,全腹无压痛及反跳痛,肝脾不大。

诊断:1. 大叶性肺炎

2. 脓毒性休克

医师签名:王××

记录时间:2006年6月12日24时1分

二、消化内科急诊留观病历

浙江省××医院急诊留观(抢救)病历

床号 12

留观号 12345

姓名:陈××

性别:男

年龄:46岁

职业:干部

住址(或单位):××市××区××街道××号

陪送者:陈××

联系电话:13056657××××

留院时间:2006年12月1日1时5分

主诉:乏力、纳差5年,呕血、黑便6小时。

现病史:于6小时前无明显诱因出现中上腹不适,恶心、呕吐两次,呕吐物呈咖啡样物,内含暗红色血凝块,共约600mL,解柏油样便一次,量约200g,不成形,伴头晕、心悸、出汗、无腹痛、嗝气、反酸、无腹胀、尿少、双下肢浮肿、无发热、皮肤黄染。既往有乙型肝炎病史五年。

既往史:无心、肺疾病史。

个人史、月经生育史:嗜酒,每日一斤黄酒。

家族史:无遗传病史

体格检查

体温:37℃,脉搏:125次/分,呼吸:22次/分,血压:102/75 mmHg,SpO₂:99%。

神志清楚,全身皮肤无黄染及出血点,可见肝掌,无蜘蛛痣。全身浅表淋巴结无肿大,睑结膜、甲床轻度苍白。双肺呼吸音清,未闻及干湿啰音,心率180次/分,律齐,心音低钝,各瓣膜区未闻及病理性杂音。腹平软,无腹壁静脉曲张,全腹无压痛,未触及包块,肝脏未触及,脾肋下可触及,质软、无压痛,肝区无叩击痛,移动性浊音阴性,肠鸣音活跃,每分钟达8~10次,双下肢无水肿。

诊断:1. 上消化道出血原因待查。

2. 乙型肝炎后肝硬化并食管胃底静脉曲张破裂出血待查。

医师签名:王××

记录时间:2006年12月1日2时10分

第八章

附表

第一节 急诊绿色通道审批表

浙江省××××医院“绿色通道”审批单

患者姓名:	性别:	年龄:
住址:		
联系电话:	身份证:	
联系人姓名:	性别:	年龄:
住址:		
联系电话:	身份证:	
就诊日期:	初步诊断:	
开通绿色通道原因:		

主诊医师签名:

时间:

审批意见

--

主任/护士长签名:

时 间:

住院审批意见

--

医务科/总值班签名:

时 间:

注:本表一式三联,第一联急诊科存根,第二联收费处结算依据,第三联医务科存档。

第二节 综合医院急诊管理检查评分表

评审项目	应得分	评审内容	检查方法	评审方法	扣分	得分	扣分理由
1. 科室设置	2	1. 设置挂号室、分诊室、接诊室、抢救室、监护室、观察室、治疗室、手术室、药房、化验室、收费室 2. 观察床设置不少于核定床位数的2% 3. 监护室(含抢救室)床位不少于核定床位的1% 4. 手术床≥1张	1. 现场查各室设置情况 2. 、3. 、4. 现场查看	1. 缺一室扣0.5分 2. 床位达不到标准扣0.5分 3. 同上 4. 无手术床扣0.5分			
2. 急诊标志	1	1. 标志醒目,夜间要有灯光 2. 各窗口标志醒目	实地查看	1. 不明显扣0.5分 2. 一处不明显扣0.5分			
3. 急诊科布局与流程	2	急诊科应为独立的医疗区域,有专用的出入口,急诊门前回车道通畅	现场检查	未独立区扣1分,回车道不畅通扣0.5分			
4. 急诊分科	2	1. 按一级临床专科分科,必备内、外、儿科 2. 二级专科分科急诊:三级甲等医院≥2个 三级乙等医院≥1个	实地查看	1. 缺一科扣0.5分 2. 缺一个二级专科扣0.5分			
5. 急诊制度管理	4	1. 建立首诊负责制、值班制度、交班制度、病例讨论制度、会诊制度、留观病历书写制度、病人入院护送制度 2. 非固定人员轮转时间不少于半年(分科急诊例外) 3. 固定人员按核定床位的1%设置,其中副高以上人员不少于1/3 4. 进修生及低年资住院医师不得单独出急诊值班	1. 查制度落实情况 2. 、3. 查急诊各科排班表 4. 查医务科进修医师登记及人事科资料	1. 缺1项制度或未落实扣0.5分 2. 发现一个非固定轮转医师时间<6个月扣0.5分 3. 比例、级别低于要求分别扣0.5分 4. 发现1名扣0.5分			

续表

评审项目	应得分	评审内容	检查方法	评审方法	扣分	得分	扣分理由
6. 应急能力	4	1. 接诊时间 ≤ 5 分钟 2. 各部门密切配合、通讯、传呼系统通畅 3. 急救药品质量完好,数量准确,放置规范 4. “绿色通道”畅通,医院应制定该通道的具体措施、方法及范围	1. 现场考核 2. 分别用电话、传呼系统考核 3. 查药房、抢救室药品 4. 实地检查是否有具体措施,抽查医生、护士及急诊收费处各1人	1. 超过时间扣1分 2. 配合不密切、通讯不灵敏扣1分 3. 药品质量或数量不符合要求各扣0.5分 4. 无资料扣1分,不完整扣0.5分			
7. 急诊水平	8	1. 急救常规,抢救方案齐全:心肺复苏、呼吸衰竭、心功能衰竭、肝肾脑功能衰竭、休克、上消化道出血、DIC、多发性复合创伤救护 2. 医务人员熟练操作各种设备,要求做心肺复苏、呼吸机应用、中心静脉压测定、气管插管等	1. 现场检查 2. 实地考察:抽急诊科医师、护士各1人,医师3.5分,护士2.5分	1. 缺一项扣0.5分 2. 酌情扣分。回答、操作完整、熟练可得满分,根据情况严格掌握,不满意可扣完			
8. 留观病历	5	1. 按卫生部要求书写 2. 保留15年	抽查留观病历5份	1份不合格扣1分			
9. 抢救设备	2	1. 心电监护、吸引器配备不得少于监护床位数 2. 其他设备配置: 除颤仪1台; 洗胃机1台; 心电图机1台; 气管插管设备2套; 呼吸机:三甲不得少于监护床位数的50%,三乙:2台	现场查看及查设备登记	缺1台扣2分,1台运行不良扣1分			

第三节 综合医院 ICU 检查评分标准表

分类	项 目	要 求	功 能	评 分
ICU 结构布局 (20 分)	护理站(1)	可视所有病床		欠缺-0.5,无则-1
	床位数(1)	$\geq 2 \sim 4$ (综合 ICU) $\leq 2 \sim 4$ (专科 ICU)		不合格-0.5
	床单位面积(2)	$\geq 12\text{m}^2$		$< 12\text{m}^2 - 1$ $< 9\text{m}^2 - 2$
	病床功能(2)	有轮子,可制动 可升降、倾斜		无 -1 无 -1
	床周设施(4)	中心供氧(1) 悬吊输液(1) 固定电源 ≥ 3 个(1) 应急电源,可移动照明(1)		无 -0.5 无 -0.5 < 3 个-0.5,无 -1 无 -1
	病房隔离(4)	独立单元(1) 双重门(1) 非触摸供水(0.5) 通气设备(0.5) 空气滤过、消毒(0.5) 温度、湿度控制(0.5)		无 -1 无 -1 无 -0.5 无 -0.5 无 -0.5 无 -0.5
	辅助结构(6)	办公室(1) 更衣室(1) 治疗室(1) 换药室(1) 储藏室(1) 更换所需的鞋子、衣服、口罩、帽子(1)		无 -1 无 -1 无 -1 无 -1 无 -1 无 -1
人员结构 (15 分)	医师	医师:床位 固定医师 中级以上职称 有上岗证医师 行政主任	(0.5~1):1(2) $\geq 50\%$ (2) $\geq 50\%$ (1) $\geq 60\%$ (1) 高级职称以上(2)	不合格不得分
	护士	护士:床位 有上岗证护士 士级职称 师级职称 护士长	(2~3):1(2) $\geq 60\%$ (1) $\geq 100\%$ (1) $\geq 30\%$ (1) 中级职称以上(2)	不合格不得分
业务学习 及科研(5)	学习和考核	科室每月学习 1 次(1) 定期考核住院医师(1)	查记录本	无 -1 无 -1
	科研	有局级或市级以上课题立项, 每年至少 1 项(3)	查科研项目本	无 -3

续表

分类	项 目	要 求	功 能	评 分
※三级 医院	床位数 监测项目	综合 ICU ≥ 4 , 专科 ICU ≤ 4 中心体温监测, CO 监测, 床边 摄片机, 床边 B 超, 体内起搏		不合格-0.5 少 1 项扣 1 分
仪器设备 (30 分)	床边监护仪(5)	1 台/床	心电、血压、血氧 饱和度监护和 报警	少 1 台扣 1 分
	中央监护台(2)	有	同上	无-2
	呼吸机(6)	1 台/床	有 A/C、SIMV、 CPAP 模式, PEEP 功能, VT、 Pmax、RR、I : E 等监测及报警	少 1 台扣 1 分
	除颤仪(2)	至少 1 台		无-2
	体外起搏仪(1)	至少 1 台		无-1
	微量注射泵(2)	≥ 1 台/床		少 1 台-0.5
	血流动力学监护仪(3)	≥ 0.3 台/床	有 AP、CVP、 ICP、PCWP 监测	少 1 台-1
	雾化器(1)	≥ 0.3 台/床	可以带雾化功能 的呼吸机代替	少 1 台-0.5
	气管插管器械(1)	至少一套		无-1
	气管切开器械(1)	至少一套		无-1
抢救技术 (30 分)	简易呼吸气囊(2)	1 个/台呼吸机		少 1 个-0.3
	吸引器(1)	1 台/床		少 1 台/个-0.5
	心电图机(1)	至少 1 台	可为中央负压 系统	无-1
	快速血糖仪(1)	至少 1 台		无-1
	动脉血气分析仪(1)	至少 1 台		无-1
	抢救成功率(2)	$>85\%$		$<70\%$ -1 分 $<50\%$ -2 分 酌情扣 0.5~2
	能收治右述疾病 (2)	昏迷、急性呼衰、慢性呼衰急发、 急性心衰、心梗、CO 或安眠药等 药物中毒、休克、大手术后、急救 复苏后、严重创伤、破伤风、 MODS、严重电解质代谢紊乱	查住院登记本	
	能开展循环监测 (5)	包 括 ECG、BP、SaO ₂ 、 CVP、PCWP	查住院登记本	少 1 项扣 1 分
	心肺脑复苏技术 (5)	包括开放气道、气管插管、心外 按压、电除颤、体外起搏、急救 药物、脑复苏	理论考核或模型 考核	酌情扣分
	人工呼吸支持(6)	呼吸机使用熟练	现场考核	酌情扣分
	血液净化技术(2)	能开展血液透析和腹透	查登记本或病历	少 1 项扣 1 分
	营养支持技术(2)	能开展深静脉及肠内营养	查登记本或病历	少 1 项扣 1 分
	脏器功能不全诊断 治疗及监护(4)	能开展各种脏器功能不全、 MODS 诊断治疗及监护	查登记本或病历	酌情扣分
	深静脉置管(2)	熟练深静脉置管技术	现场理论考核	酌情扣分

第四节 护理评估和抢救记录

浙江省××医院

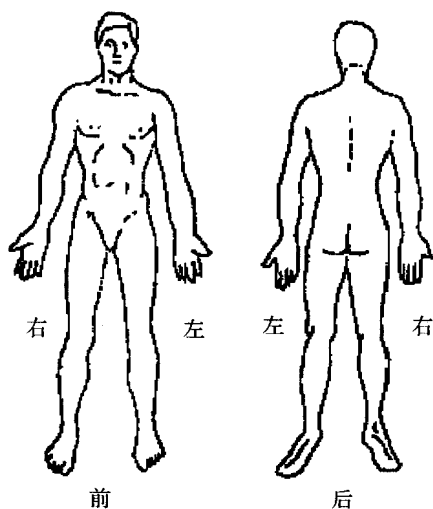
急诊创伤记录表

姓名_____性别_____年龄_____床号_____单位/地址_____

就诊日期_____就诊时间_____首诊科室_____首诊医生_____

生命体征:T_____℃ P_____次/分 R_____次/分 BP_____mmHg 诊断_____

创伤部位:



A= 擦伤
AP= 截肢
AV= 撕裂
B= 烧伤
C= 挫伤
D= 畸形
E= 内脏切除
OF= 开放性骨折
CF= 闭合性骨折
G= 枪伤(位置)
L= 划破
PW= 刺伤
S= 截伤
O= 其他

急救传呼情况

值班 医生	呼叫 时间	到达 时间	呼叫者 姓 名
外科			
脑外科			
骨科			
急诊科			
胸外科			

皮试	注射时间	结果时间	过敏史	青霉素	普鲁卡因	破伤风抗毒素	先锋霉素		签名
结果									

创伤有关情况:

创伤者身份	创伤原因	发生地点	护送方式	护送人	紧急联系
☐ 行人 ☐ 摩托车手 ☐ 骑自行车人 ☐ 驾驶员 ☐ 其他	☐ 交通意外 ☐ 钝器/殴斗 ☐ 枪伤 ☐ 工伤 ☐ 坠落 ☐ 其他	☐ 居住地 ☐ 单位 ☐ 工地 ☐ 途中 ☐ 交通工具内 ☐ 其他	☐ 自己步行 ☐ 汽车 ☐ 救护车 ☐ 三轮车 ☐ 警车	☐ 家属 ☐ 同事 ☐ 过路人 ☐ 公安人员 ☐ 医务人员	☐ 联系人姓名 电话_____ 欠款 ☐ 有 ☐ 无

浙江省××医院

急诊创伤入院评估表

姓名_____性别_____年龄_____床号_____单位/地址_____

初步评估				记录签名:	
气道	☐ 通畅	☐ 阻塞	☐ 部分阻塞	☐ 其他	
呼吸	☐ 正常	☐ 窘迫	☐ 困难	☐ 其他	
循环	☐ 有搏动	☐ 桡动脉	☐ 颈动脉	☐ 心率	☐ 无
出血	☐ 无	☐ 部位			
神经系统	☐ 有反应	☐ 对语言有反应	☐ 偏低		
	☐ 无反应	☐ 对疼痛刺激有反应			
头部	☐ 撕裂伤	☐ 挫伤	☐ 擦伤	☐ 贯穿伤	☐ 无 ☐ 其他
瞳孔	右 ☐ 有反应	☐ 固定	☐ 相等		
	左 ☐ 有反应	☐ 固定	☐ 不等		
颈部	☐ 撕裂伤	☐ 擦伤	☐ 挫伤	☐ 正常范围	
	☐ 气管移位	☐ 颈静脉怒张	☐ 贯通伤		
皮肤	☐ 冷	☐ 温暖	☐ 干	☐ 湿冷	☐ 淤斑
	☐ 苍白	☐ 潮红	☐ 紫绀	☐ 出汗	
胸部	☐ 撕裂伤	☐ 挫伤	☐ 反常呼吸	☐ 擦伤	☐ 贯穿伤
	☐ 呼吸音正常	☐ 降低	☐ 左	☐ 右	
	☐ 皮下气肿	☐ 无	☐ 有	☐ 压痛	☐ 挤压()
	☐ 胸穿	☐ 左()	☐ 右()		
腹部	☐ 撕裂伤	☐ 擦伤	☐ 挫伤	☐ 贯穿伤	
	☐ 肠鸣音	☐ 消失	☐ 存在		
	☐ 膨胀	☐ 紧张	☐ 压痛	☐ 柔软	☐ 正常范围
	☐ 腹穿	☐ 左()	☐ 右()		
脊柱	☐ 畸形	☐ 无明显外伤	☐ 挫伤	☐ 截瘫	
骨盆	☐ 正常	☐ 不稳定	☐ 挤压痛		
股骨	☐ 正常	☐ 骨折	☐ 左 ☐ 右		

处理步骤

记录者签名

☐ 口咽通气管	☐ 心肺复苏	静脉输液 PV _____ CV _____ 胸腔引流管 ☐ 左 ☐ 右
☐ 鼻导管吸氧	☐ 电击除颤	加压包扎 部位 _____
☐ 面罩吸氧	☐ 心电监护	夹板固定 部位 _____
☐ 气管插管	☐ 颈部制动	牵引 部位 _____
☐ 人工呼吸	☐ 沙袋	血型时间 _____
☐ 胸带加压固定	☐ 颈托	配型时间 _____
		输血时间 _____

浙江省××医院

急诊入院评估表

姓名_____性别_____年龄_____床号_____单位/地址_____

日期:_____就诊时间:_____首诊科室:_____首诊医师:_____

生命体征:T_____℃,P_____次/分,R_____次/分,BP_____mmHg。诊断:_____

初步评估

气道 ☐通畅 ☐阻塞 ☐部分阻塞 ☐其他

呼吸 ☐正常 ☐窘迫 ☐困难 ☐其他

循环 ☐正常 ☐无 ☐有脉搏 ☐桡A搏动 ☐颈A搏动 ☐心率

出血 ☐有 ☐无 ☐呕血 ☐咯血 ☐便血 其他部位_____

神经系统 ☐有反应 ☐对答切题 ☐对疼痛刺激有反应 ☐截瘫 部位平面_____

☐无反应 ☐对答不切题 ☐对疼痛刺激无反应 ☐偏瘫 ☐左 ☐右

瞳孔 右☐有反应 ☐固定 ☐相等

左☐有反应 ☐固定 ☐不相等

皮肤 ☐正常 ☐湿冷 ☐淤斑 ☐苍白 ☐潮红 ☐紫绀 ☐黄染

腹部 ☐腹痛 ☐腹胀 ☐紧张 ☐压痛 ☐反跳痛

☐正常 ☐有肠鸣音 ☐肠鸣音消失 ☐腹穿 其他_____

过敏药物

皮试	注射时间	结果时间	结果	过敏史	签名
青霉素					
普鲁卡因					
先锋霉素					
TAT					

处理步骤

☐鼻导管吸气 ☐气管插管 ☐心肺复苏 ☐心电监护 ☐输液 PV____ CV____

☐面罩吸氧 ☐气管切开 ☐电击复律 ☐导尿 ☐人工呼吸机

发病地点 护送方式 护送人 紧急联系

☐居住地 ☐自己步行 ☐家属 联系人姓名_____

☐单位 ☐警车 ☐同事 电话_____

☐途中 ☐救护车 ☐过路人 欠款: ☐有 ☐无

☐其他 ☐其他交通工具 ☐医务人员

☐公安人员

化验室检查_____血型时间_____配血时间_____输血时间_____

放射检查_____

其他检查_____

签名:_____

时间:_____

急诊抢救护理评估表(一)

姓名_____性别_____年龄_____床号_____留观号_____诊断_____

液体编号: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____

[illegible]

备注:T、P(HR)、R 单位为次/分;BP 单位为 mmHg;静脉输液量单位为 mL。

急诊抢救护理评估表(二)

姓名_____性别_____年龄_____床号_____留观号_____诊断_____

格拉斯哥昏迷评分		言语反应	活动反应	瞳孔:N—正常,F—固定,S—反应迟钝
睁眼反应		定向良好	活动自如	
自主	4	嗜睡	定位疼痛	
声音刺激	3	答非所问	躲避疼痛	
疼痛刺激	2	不切题	痛刺激屈曲	
无	1	无	痛刺激伸张	
			无	

● 2mm ● 3mm ● 4mm ● 5mm ● 6mm ● 7mm ● 8mm

[illegible]

备注·去向 ☐出院 ☐死亡 ☐转院 病房 住院号

• 用呼吸机时,请在备用空格内注明呼吸机的 mode, I, E, VtR

第 页

第五节 急诊科护理评审要求表

评审项目	应得分		评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
急诊标志	1	1	标志醒目,夜间要有灯光,各窗口标志醒目	实地检查	一处不明显扣0.5分			
分诊	1	1	1. 设有固定的分诊台,并有专人分诊 2. 分诊台标志明显,有通讯设备、转运设备、常用检查器材等 3. 急诊分诊迅速,病历上盖急诊章并有病人到达时间 4. 按规定项目登记(时间具体到分) 5. 了解病情,根据病情做好生命体征监测并记录 6. 重大突发事件有呈报制度	查看	一处不符合要求扣0.5分			
清创室	1	1	1. 无菌区与污染区分开,两个区之间有一定空间并有标志。 2. 消毒物品定期检查 3. 用后物品处理符合要求 4. 空气消毒符合要求	查看	一处不符合要求扣0.5分			
急诊抢救			1. 评估病人及时正确 (1)护士知道病人24小时生命体征趋势、转归 (2)护士知道目前病人的症状、体征及异常化验或阳性结果	查看 2人	评估一处不符病情扣0.5分			

续表

评审项目	应得分	评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
	8	(3)护士知道病人目前的危及生命的并发症 (4)护士知道病人发生病情变化的应急处理 (5)了解病人需求知道非语言沟通方法	询问 2 位护士	一处不符合要求扣 0.5 分			
		2. 严密监测生命体征					
		1 (1)生命体征监测所有报警设置合理并处于开放状态	实地考察或模拟考核	监测一处不符合扣 0.5 分			
		1 (2)了解呼吸机参数的设定,对常见的心律失常能识别,对危及生命的心律失常知道处理方法	护士				
		1 3. 做好各种管道护理,管道位置妥当、通畅、安全	查 2 位病人	病人无血迹、呕吐物,不符合要求扣 0.5 分			
		1 4. 做好病人皮肤、口腔、会阴等清洁护理(除急送处理病人)		一处不洁扣 0.5 分			
		5. 仪器有专人保管、检查	实地查看	无专人保管扣 0.5 分,未检查扣 0.5 分			
		1 6. 抢救药品、物品做到“四定”,质量完好,数量正确,应处在应急状态	查看	一处不符合扣 0.5 分			
		(1)喉镜功能完好,有备用电池 (2)气管插管型号齐全,有管芯 (3)简易人工皮囊完好,可用 (4)胸外按压板完好,可用					
		7. 治疗落实、记录完整	查病历	不符合要求扣 0.5 分			
观察室	5	1 1. 严密观察病情变化	查看 2 人	观察不及时扣 0.5 分			
		1 2. 护士熟悉留观病人的病情和用药		病情不熟悉扣 0.5 分			
		1 3. 留观病人治疗及时落实		治疗一处不符合要求扣 0.5 分			
		1 4. 做好病人的基础护理,防止护理并发症		不符合要求扣 0.5 分,褥疮扣 0.5 分			
		1 5. 护理记录完整		记录不完整扣 0.5 分			
		6. 有登记制度(有离开时间和去向)		不符合要求扣 0.5 分			

续表

评审项目	应得分		评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
护理考核	4	1	1. 业务学习或查房至少每月一次	查岗位培训证	少1次扣0.5分			
			2. 理论、操作考试每年一次		少1次扣0.5分			
		2	3. 抽查急救理论考试(合格85分)		1人不合格扣0.5分			
		1	4. 抽查操作考试 (心肺复苏、呼吸机、监护仪、洗胃机、除颤)		原则性错误一处扣0.5分			
			5. 急诊室护士需有省级以上 CPR 岗位培训证		少一人扣0.5分			

第六节 急诊科护理工作考核标准表

评审项目	评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
急诊标志	标志醒目,夜间要有灯光,各窗口标志醒目	实地检查	一处不明显扣0.5分			
分诊	1. 急诊分诊迅速,接诊时间 ≤ 5 分钟,按规定项目登记 2. 了解病情,根据病情做好生命体征监测	查看	无记录扣0.5分 一处不符合要求扣0.5分			
清创室	1. 无菌区与污染区分开,并有标志 2. 消毒物品定期检查 3. 用后物品处理符合要求 4. 空气消毒符合要求	查看	一处不符合要求扣0.5分			
急诊抢救监护	1. 评估病人及时正确 2. 严密监测生命体征 3. 做好各种管道护理 4. 做好病人皮肤、口腔、会阴等清洁护理(除急送处理病人) 5. 仪器有专人保管、检查 6. 抢救药品、物品做到“四定”,质量完好,数量正确。应处在应急状态 7. 治疗落实、记录完整 8. 抢救病人登记	查看 2人	评估一处不符合病情扣0.5分 监测一处不符合要求扣0.5分 不符合要求扣0.5分 无专人保管扣0.5分 四缺一扣0.5分,一件不能用扣0.5分 不符合要求扣0.5分 未登记扣0.5分			
观察室	1. 严密观察病情变化 2. 护士熟悉留观病人的病情和用药 3. 留观病人治疗及时落实 4. 做好病人基础护理,防止护理并发症 5. 护理记录完整	查2位 病人	观察不及时扣0.5分 病情不熟悉扣0.5分 治疗一处不符合要求扣0.5分 不符合要求扣0.5分,褥疮扣0.5分 记录不完整扣0.5分			
护理考核	1. 业务学习或查房至少每月一次 2. 理论、操作考试每年1次 3. 抽查急救理论考试(合格85分) 4. 抽查操作考试(心肺复苏、呼吸机、监护仪、洗胃机)	查看 查2人 查1人	少1次扣0.5分 少1次扣0.5分 1人不合格扣0.5分 原则性错误一处扣0.5分			

第七节 ICU 护理质量评审要求表

评审项目	应得分	评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
设置与布局	2	1. 分清洁区和污染区 2. 每床间用屏幕式布帘分开, 床间距 1.5m 3. 特殊感染病人单独安置, 符合隔离要求	查看	未分区扣 0.5 分 操作时未拉屏幕扣 0.5 分 感染病人未单独安置扣 0.5 分			
	1	4. 进入 ICU 穿隔离衣、鞋、帽、口罩等 5. 室内光线充足, 室温 20℃~24℃, 湿度 55%~65% 6. 护理人员配备符合要求	查看 2 人 查看	进 ICU 未更换着装扣 0.5 分 湿、温度不合适扣 0.5 分			
临床护理	2	1. 评估病人及时、正确 (1) 护士知道病人 24 小时生命体征趋势、转归 (2) 护士知道目前病人的症状、体征及异常化验或阳性结果 (3) 护士知道病人目前危及生命的并发症 (4) 护士知道病人发生病情变化的应急处理		评估不全或与病情不符扣 0.5 分			
	1	2. 了解病人需求, 知道非语言沟通方法		一处不符扣 0.5 分			
	1	3. 严密监测生命体征、各项压力监测及示波图形变化 (1) 生命体征监测所有报警装置设置合理并处于开放状态 (2) 能识别并判读各种压力波形, 常见的心律失常能识别和判读	查 2 位病人	一处不符扣 0.5 分			
	1	4. 做好各种管道护理, 管道位置妥当、通畅、安全(无管道被拔除的危险性)		一处不符扣 0.5 分			
	1	5. 基础护理落实, 头发、皮肤、口腔、会阴等清洁, 饮食、标本送检落实		一处不符扣 0.5 分			
	1	6. 各项治疗及专科护理符合要求		一项措施不符扣 0.5 分			
	1	7. 病人呼吸道通畅					
	1	8. 无护理并发症		发生并发症 1 例扣 0.5 分(难免褥疮除外)			
	1	9. 有风险管理登记本		无登记、无整改意见扣 0.5 分			
	10						

续表

评审项目	应得分	评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
制度落实	5	1. 各种抢救物品做到“四定”，即定人保管、定点放置、定量、定期检查、完好可用	抽查	抢救物品一处不符扣0.5分			
		2. 仪器有专人保管，按要求消毒、保存、检查、可用		仪器无专人保管扣0.5分；			
		(1)喉镜功能完好，有备用电池		未消毒、未检查扣0.5分；			
		(2)气管插管型号齐全，有管芯		少一件、不可用扣0.5分			
		(3)简易人工皮囊完好，可用	实地查看 3人				
		(4)胸外按压板完好，可用					
		3. 抢救车完好可用，除颤器在备用状态		1人未洗手扣0.5分			
		4. 操作前后洗手	实地查看	未戴手套扣0.5分			
		5. 接触血、排泄物戴手套					
		6. 感染病人分类安置		未分室、未穿隔离衣扣0.5分			
		7. 严格探视制度，探视者需穿戴隔离着装	查看				
		8. 一次性物品按要求处理		一处不符要求扣0.5分			
		9. 麻醉药品按要求保管	查看	无人保管或药物过期扣0.5分			
		10. 冰箱内药物要定期整理		过期或有杂物扣0.5分			
业务管理	3	1. 业务学习每月一次	提问1人 抽考1人 查岗位 培训证	未按月学习扣0.5分			
		2. 理论考试每年一次		无记录扣0.5分			
		3. 操作考试每年一次					
		4. 护士掌握的基本理论包括常用药物的作用与副作用、血流动力学监测，呼吸道管理及给氧，五衰及大手术后之处理		5分合格，不合格扣1分			
		5. 监护技术(呼吸机使用，换能器调零点，心肺复苏，除颤)		原则性错误一处扣0.5分			
		6. ICU护士需有省级以上ICU岗位培训证		少1人扣0.5分			

第八节 ICU 护理工作考核标准表

评审项目	评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
设置与布局	1. 分清洁区和污染区 2. 每床间用屏幕式布帘分开 3. 特殊感染病人单独安置、符合隔离要求 4. 进入 ICU 换 ICU 服、鞋、帽、口罩等 5. 室内光线充足, 室温 $20^{\circ}\text{C} \sim 24^{\circ}\text{C}$, 湿度 $55\% \sim 65\%$	查看 查看 2 人 查看 查看 2 人 查看	未分区扣 0.5 分 操作时未拉屏幕扣 0.5 分 感染病人未单独安置扣 0.5 分 进 ICU 未换着装扣 0.5 分 湿、温度不合适扣 0.5 分			
临床护理	1. 评估病人及时、正确, 了解病人需求 2. 严密监测生命体征, 各项压力监测及示波图形变化 3. 做好各种管道护理, 管道位置妥当、通畅 4. 基础护理落实, 头发、皮肤、口腔、会阴等清洁, 饮食、标本送检落实 5. 各项治疗落实 6. 病人呼吸道通畅(补充水分、湿化、扣背、震动、吸痰符合要求) 7. 无护理并发症 8. 发生工作过错有登记及改进意见	查 2 位病人	评估不全或与病情不符扣 0.5 分 每位每项记录不全扣 0.5 分 一处不符合扣 0.5 分 一处不落实扣 0.5 分 一处不落实扣 0.5 分 一项措施不符扣 0.5 分 发生并发症 1 例扣 0.5 分 无登记、无整改意见扣 0.5 分			
制度落实	1. 各种抢救物品做到“四定”, 即定人保管、定点放置、定量、定期检查、完好可用 2. 仪器有专人保管, 按要求消毒、保存、检查可用 3. 抢救车完好可用, 除颤器在备用状态 4. 操作前后洗手 5. 接触血、排泄物戴手套 6. 感染病人分类安置 7. 严格探视制度, 探视者需穿戴隔离着装 8. 一次性物品按要求处理 9. 麻醉药品按要求保管 10. 冰箱内药物要定期整理	抽查 实地查看 查看 3 人 实地查看 查看 实地查看 查看	抢救物品一处不符扣 0.5 分 仪器无专人保管扣 0.5 分 未消毒、未检查扣 0.5 分 少一件、未充电扣 0.5 分 1 人未洗手扣 0.5 分 未戴手套扣 0.5 分 一处不符要求扣 0.5 分 无人保管或药物过期扣 0.5 分 过期或有杂物扣 0.5 分			

续表

评审项目	评审要求	检查方法	评价方法	扣分	得分	扣分理由
业务管理	1. 业务学习每月一次 2. 理论考试每年一次 3. 操作考试每年一次 4. 护士掌握的基本理论包括常用药物的作用与副作用、血流动力学监测, 呼吸道管理及给氧, 五衰及大手术后处理 5. 监护技术(呼吸机应用, 换能器调零点, 心肺复苏, 体处起搏)	查看 提问 1 人 抽考 1 人	未按月学习扣 0.5 分, 无记录扣 0.5 分 85 分合格, 不合格扣 1 分 85 分合格, 不合格扣 1 分 原则性错误一处扣 0.5 分			

第九节 急诊留观(抢救)病历格式

浙江省××医院

急诊留观(抢救)病历封面

					留观号
姓名	性别	年龄	婚姻	职业	
住址(或单位)					
留院时间					
出院时间					
最后诊断					
转归(去向)					
医师签名			质控医师签名		
质控护士签名			主任签名		
日期					

浙江省××医院急诊留观(抢救)病历首页

床号		留观号	
姓 名:		性 别:	
年 龄:		职 业:	
住 址(或单位):			
陪送者:		联系电话:	
留院时间:	200 年 月 日 时 分		
主 诉:			
现病史:			
既往史:			
个人史、月经生育史:			
家族史:			
体 格 检 查			
体温: °C, 脉搏: 次/分, 呼吸: 次/分, 血压: / mmHg, SpO ₂ :			
辅 助 检 查			
诊断:			
医师签名:			
记录时间: 200 年 月 日 时 分			

第十节 急诊留观(抢救)病历评分标准

医院	姓名	留观病历号	得分		
项目	分值	内容	评分	扣分	扣分理由
病历首页	3	姓名、性别、年龄、婚姻、职业、籍贯、住址、工作单位、留观日期、出院日期、留观天数、转归、出院诊断、医师签名、主任签名及日期	缺一项扣1分,扣完为止		
病历书写	25	一般项目 (3分)	姓名、性别、年龄、婚姻、职业、民族、住址、入院日期、病史主诉者	缺一项扣1分,扣完为止	
		主诉 (5分)	1. 重点突出(2分) 2. 文字简练(1分) 3. 与主要诊断相符(2分)	未达要求酌情扣分	
		现病史 (14分)	1. 时间与主诉相符(1分) 2. 重点突出(2分) 3. 文字简练,逻辑性强(1分) 4. 描述主症特点(3分) 5. 阳性阴性伴随症状(3分) 6. 诊治情况(2分) 7. 入院前有意义的辅助检查(2分)	未达要求酌情扣分	
		过去史、个人史、婚育史、家族史(3分)	缺一项扣1分,扣完为止,写无殊扣0.5分		
体检	20	1. 重要体征(包括生命体征) 2. 有意义的阴性体征 3. 描述不详细、不确切	漏一项扣3分 漏一项扣2分 扣2分		
诊断	6	1. 主次分明(2分) 2. 诊断正确(2分) 3. 用症状体征名(2分)	未达要求酌情扣分		
医生签名	2	1. 未签名或仅实习/进修生签名 2. 未签全名	扣2分 扣1分		
治疗	12	1. 治疗是否正确、合理、及时(5分) 2. 病情变化或诊断改变是否及时改正护理、饮食、治疗方案(5分) 3. 疗效评价(1分) 4. 医嘱填写规范、签名(1分) 5. 有创操作知情同意签字 6. 病重知情记录及签字 7. 输血知情同意签字 8. 各种操作记录	未达要求酌情扣分 缺项扣2分 缺项扣2分 缺项扣2分 缺项扣2分		

续表

项目	分值	内容	评分	扣分	扣分理由
病程记录	12	1. 住院超过 72 小时有上级医师查房, 分析病情、治疗方案 2. 病情变化及时记录(2 分) 3. 更改治疗方案记录及分析(2 分) 4. 重要化验、辅助检查记录及分析(2 分) 5. 病程记录标明时间, 病情重者准确到分钟(1 分) 6. 会诊及时, 有记录(1 分) 7. 出院小结(2 分) 8. 辅助检查单及粘贴(2 分)	缺项扣 3 分 未达要求酌情扣分		
护理记录	20	1. 完整生命体征记录单, 出入院时间(5 分) 2. 观察病情, 重点突出(10 分) 3. 记录医嘱执行情况(5 分) 4. 字迹清晰, 无涂改	生命体征记录不全扣 5 分 酌情扣分 未执行医嘱扣 5 分 一处扣 1 分, 最多扣 3 分		