

新编 心脏病监护与治疗

韩玉华 陈翠美 纪荣翠
郭建美 张玉会 主 编

xin bian xin zang
bing jian hu yu
zhi liao

南海出版公司

新编心脏病监护与治疗

主编 韩玉华 陈翠美 纪荣翠
郭建美 张玉会

南海出版公司

2004 · 海口

图书在版编目(CIP)数据

新编心脏病监护与治疗/韩玉华,陈翠美,纪荣翠,郭建美,张玉会主编. —海口:南海出版公司,2004.9

ISBN 7-5442-2971-8

I. 新… II. ①韩…②陈…③纪…④郭…⑤张… III. ①心脏病—监护(医学)
②心脏病—治疗 IV. R541

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 112241 号

XINBIANXINZANGBINGJIANHUYUZHIILIAO

新编心脏病监护与治疗

主 编 韩玉华 陈翠美 纪荣翠 郭建美 张玉会

责任编辑 陈 弥

封面设计 韩志录

出版发行 南海出版公司 电话(0898)65350227

社 址 海口市蓝天路友利园大厦 B 座 3 楼 邮编 570203

电子信箱 nhcbgs@0898.net

经 销 新华书店

印 刷 山东省泰安市第三印刷厂

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 10

字 数 250 千字

版 次 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

印 数 1~500 册

书 号 ISBN 7-5442-2971-8

定 价 18.60 元

南海版图书 版权所有 盗版必究

主 编	韩玉华 张玉会	陈翠美	纪荣翠	郭建美
副主编	杨贵志 王兴云	孙艳美 杨红雯	王 霞 李增新	吕学成 许振新

前 言

自 1962 年 Melter 和 Day 分别创立了冠心病监护病房以来,对急性心肌梗死患者早期进行连续的心电监测,及时发现和处理心律失常,显著地降低了住院病死率。我国发达地区急性心肌梗死住院病死率由 1972 年的 23.2% 下降至 1986 年的 12%,与较早建立冠心病监护病房密切相关。但从全国来看,目前急性心肌梗死并发症的病死率仍很高,我们仍需要对这一类患者进行早期监护和溶栓治疗,限制和缩小心肌梗死范围以及防治严重泵衰竭,这是当前降低急性心肌梗死患者住院病死率最为重要的措施。

冠心病监护治疗不仅广泛用于治疗急性心肌梗死,而且用于治疗不稳定型心绞痛和非心肌梗死所致的严重心律失常、心力衰竭和休克等情况。心脏病监护室在我国已相当普遍,在监护室工作的医护人员需要一本实用的参考书。本书根据著者的经验,结合最新文献,阐述了冠心病监护治疗的最新内容,包括监护室简介与功能、常用药物、不稳定型心绞痛的监护治疗、急性心肌梗死的监护治疗、非急性心肌梗死心律失常的监护治疗、冠心病的中医中药治疗及血流动力学监测。

由于作者水平有限,书中错误与不足之处,望同道给予批评指正。

编 者

2004 年 9 月

目 录

第一章 心脏病监护病室	1
第一节 心脏病监护病室简介	1
第二节 心脏病监护病室的任务	2
第三节 CCU 的收治标准	3
第四节 CCU 的主要设备	3
第五节 CCU 内应备的急救物品和药品	6
第六节 CCU 的设计要求	7
第七节 CCU 的人员配备和组织	8
第八节 CCU 护士应具备的条件	9
第九节 CCU 的护理程序	10
第十节 CCU 医护人员应注意的临床心理问题 及工作原则	11
第二章 监护室常用药物	13
第一节 抗心肌缺血药物	13
第二节 抗心律失常药物	77
第三节 抗心力衰竭药物	93
第三章 不稳定型心绞痛的监护治疗	150
第一节 不稳定型心绞痛的诊断	151
第二节 不稳定型心绞痛的监测	154
第三节 不稳定型心绞痛患者的 CCU 护理	159
第四节 不稳定型心绞痛的治疗	159
第五节 不稳定型心绞痛近、远期预后的影响因素	167

第四章 急性心肌梗死(ST 段抬高的心肌梗死)	
的监护治疗	168
第一节 ACS 的发病机制	168
第二节 ACS 的临床分型	169
第三节 STEMI 的诊断与危险分层	172
第四节 STEMI 的监测	176
第五章 非急性心肌梗死心律失常的监护与治疗	227
第一节 窦性心动过速	227
第二节 房性心动过速	229
第三节 多灶房性心动过速	230
第四节 心房扑动	231
第五节 依赖于房室结传导的阵发性室上性心动过速	234
第六节 心房颤动	237
第七节 室性心动过速	242
第八节 心室颤动	249
第九节 窦房结功能异常	250
第十节 房室传导阻滞	254
第十一节 心室内传导阻滞	256
第六章 溶解血栓疗法	259
第一节 冠脉内溶栓与静脉内溶栓的评价	259
第二节 溶栓药物的发展	260
第三节 溶栓药物的分类	260
第四节 常用溶栓药物的作用机制	261
第五节 各种溶栓方案的比较	263
第六节 溶栓治疗的并发症及其局限性	264
第七节 溶栓药物的评价	266
第八节 溶栓疗法对病死率的影响	268
第九节 溶栓治疗的新观点	269

第十节 溶栓治疗的适应证和禁忌证·····	271
第十一节 溶栓疗法与 PTCA 的比较·····	272
第七章 冠心病的中医中药治疗·····	274
第一节 概述·····	274
第二节 病因病机·····	275
第三节 辨证论治·····	276
第八章 危重病人的血流动力学监测·····	287
第一节 血流动力学监测的意义及临床应用·····	287
第二节 血流动力学监测的基本技术及方法·····	288
第三节 血流动力学监测的主要内容·····	291
第四节 血流动力学测定的病理生理学基础·····	294
第五节 急性心肌梗死的血流动力学监测·····	298
第六节 冠脉循环血流动力学监测·····	301
参考文献·····	304

第一章 心脏病监护病室

第一节 心脏病监护病室简介

1963 年前后在美国、加拿大、澳大利亚等国相继建立心脏病监护病室 (CCU, cardiac care unit)。最初成立 CCU 有如下背景:①发达国家冠心病与急性心肌梗死 (AMI) 发病率逐年上升;②冠心病死亡率越来越高,而冠心病的猝死(包括院前及住院期间)的发生率也相当高;③体外心脏按压技术(1960)及电除颤技术(1964)的应用及推广,逐渐使人相信这两种技术确能紧急救治一些心源性猝死病人的生命,但也必须是通过有训练的医务人员;④流动监护车 (mobile care unit) 于 1963 年在贝尔法斯特,北爱尔兰等地首先推出,使大家知道多数急性心脏病发作的死亡是在院外或家中,冠心病监护病室是院外急诊与医院联系的非常重要的方式。到 20 世纪 70 年代,多数大医院都有了专门为冠心病病人服务的监护病区,其监护病室的作用迅速得到了专家们的肯定。资料表明,监护病室成立前即 20 世纪 60 年代住院 28d 的死亡率为 31%,70 年代降至 18%,1984 年至今住院病死率稳定在 4.5%~8%。最初,死亡率的减少主要是通过心电监护急性心肌梗死 (AMI) 早期发生的室性心律失常。近 10 余年现代 CCU 监护技术不断完善,已由过去单一的心电监护,发展到心电和心泵功能同步监测及治疗,如漂浮导管 (Swan - Ganz Catheter) 的推出,抢救技术的进步,如 IABP、早期溶栓、急诊 PTCA 技术、急诊冠状动脉旁路架桥术

(CABG)。新的治疗药物如 β - 受体阻滞剂、阿司匹林及新的抗血小板药物以及 ACE 抑制剂的应用等。这些新药物新技术的应用的目的是为了抢救梗死边缘区缺血心肌和减少梗死范围,改善心肌重构,防止严重心律失常、猝死及最大限度保存心功能,进一步减低住院死亡率,恢复患者的工作及生活能力。这是当代 CCU 设置的主要目的。

第二节 心脏病监护病室的任务

为达到上述目的,CCU 必须承担如下任务。

第一,为 AMI 及其他重症心脏病患者提供高质量的医疗、护理保障。

第二,收集和整理各种监测资料,对患者实行连续不断的病情观察及分析,对 AMI 的各种并发症,如心律失常、心力衰竭、心源性休克等给予及时正确的处理。

第三,为了随时应付一切可能发生的紧急情况,如心脏猝死、心脏破裂、急性肺栓塞、夹层动脉瘤破裂等,必须准备好并训练所属人员熟练使用各种器械、仪器及抢救技术,如电除颤、心肺复苏、心电监护及心电图、气管插管及呼吸机的使用、漂浮导管技术、主动脉内气囊反搏及心脏临时起搏等技术。

第四,建立各种医疗护理、抢救技术及手术的常规,并不断完善,规范化执行。

第五,培训各级医护人员,使其掌握有关监护室的收容,病人的心理护理及冠心病、心肌梗死的特点护理,以及监护室的管理等特别内容。

综上所述,心脏病监护的建设可分为硬件与软件建设两部分,硬件建设固然重要,但软件建设如医护人员的素质培养、技术培训、制度的建立、病房管理等是至关重要的一环。

第三节 CCU 的收治标准

当前国内医院的 CCU 收治对象并不完全是冠心病,事实上其功能应是心脏监护病室。因此,许多非冠心病的心脏急危重症也是它收治的对象,最初的冠心病监护病室(coronary care unit)一词似不当。

其一,肯定的或可能的 AMI,不论有无合并症,均应首先收入 CCU。

其二,严重不稳定型的心绞痛。

其三,不明原因的严重心律失常、心力衰竭、低血压或休克,持续性或突发的胸痛、呼吸困难。

其四,心血管其他急症,如急性肺水肿、急性肺栓塞、夹层动脉瘤、高血压危象、心脏压塞等。

其五,CCU 上级医师决定需要监护的其他患者。

为保证监护病室任务的完成及考虑患者经济负担的原因,根据国内情况及考虑 7d 内还有预测不到的情况,建议一般情况下无并发症的 AMI 在 CCU 住 7d,重症及有明显危险因素的患者转出 CCU 的时间由主管上级医生决定。

第四节 CCU 的主要设备

CCU 应有如下的主要硬件,以保证 CCU 主要功能的完成。

一、检测设备

1. 冠心病监护仪 目前已发展到带计算机处理的第三代产品。根据使用方式分为:

(1)床旁监护仪:它可独立地为一个患者进行监护,还可显示心电波形,进行报警及自动记录。有的仪器尚配有除颤器、起搏器

等心脏复苏设备,供急救时应用。患者与床旁监护仪连接方式有两种,有线监护和无线电遥测监护。前者心电信号不易受干扰,易于维修,但患者只能在床上活动。后者患者心电信号通过随身携带的发射盒,由床旁机内的无线接收装置所接收,再由输出电缆传送到中心监护台。亦可由中心台直接接收。目前制造的心电发射机仅 100g 左右,传递范围 20 ~ 100m,病人活动范围大,并带有“呼唤钮”,当患者感到不适时,可随时发出信号。其缺点是有时信号受的干扰大,设备维修较复杂。监护仪还附有温度、呼吸、有创及无创血压等连续监护装置。

(2)中心监护仪:是将各个床旁监护仪的监护参数,通过电缆集中到中心台,进行集中监护和显示。根据监护床位数分 4 床位监护、8 床位监护或更多。目前较好的中心台已由计算机平台处理接收的数据,如心率、心律、心电、压力等,有瞬时也有趋势,迅速而准确,并可随时打印出结果。

2. 心电图机 供做常规及导联心电图。最好有三导同步记录心电图机,对 AMI 诊断及疗效判断较为方便。

3. X 线机(选择机) CCU 有条件时应配置一台移动式 X 线机,有利于及时拍床旁片,并可配合 Swan - Ganz 漂浮导管和床边安置临时心脏起搏器操作,对诊断治疗提供方便。

4. 血流动力学监测 分有创性及无创性两种。

(1)有创性血流动力监护仪:即由漂浮导管、压力监测仪及心排出量监测仪三部分组成。适用于重症 AMI 伴心功能不全患者,尤其对判断右室梗死和心源性休克有重要临床意义。将漂浮导管送入肺动脉,可连续监测中心静脉压(CVP)、肺动脉压及肺动脉楔压(WP)变化,并可做心排血量监测。

(2)无创性血流动力监护仪:国内外已开发多种仪器。可提供心排血量、血压、血管阻力等参数,但准确性及稳定性能等方面尚需进一步提高。

5. 心脏超声诊断仪(选择件) CCU 有条件时应配置一台心脏彩色超声诊断仪,及时诊断心肌梗死、室壁运动情况、心功能及其他结构性异常,如室壁瘤、腱索断裂、心包积液、心脏破裂等。

6. 其他 有条件应配备 ACT 测定仪(了解血凝状态)及血气分析仪(及时了解血气情况)。

二、治疗设备

1. 供氧及吸引装置 床旁必须有供氧及吸引装置。

2. 电除颤复律器 是 CCU 必备的仪器。要求操作方便,性能良好。主要解决患者突发室颤、快速室性心动过速及快速房颤等应急情况。

3. 临时起搏导管和体外心脏起搏器 应用于高度房室传导阻滞及心率缓慢影响心功能的患者。

4. 主动脉内气囊反搏装置(IABP) 适用于 AMI 心泵衰竭或其他并发症(室间隔破裂、急性二尖瓣关闭不全、左室室壁瘤)所致的心源性休克,反复发生的不稳定型心绞痛,心脏架桥手术前改善供血与心脏手术后低排综合征等。

5. 急救推车 能移动而方便的小推车,备有心脏急症和心肺复苏时所需要的全部设备、物品和急救药(详见下节)。

6. 人工呼吸机 选择件。

三、其他辅助设备

1. 电视监视系统 有条件的 CCU 应配备电视监视系统,以便于医护人员对患者的监视,及早发现情况。

2. 呼叫及对讲装置 以便于患者在病情突然发生变化时,呼叫医护人员。

第五节 CCU 内应备的急救物品和药品

一、急救物品

1. 胸外心脏按压时需用木板 1 块。
2. 气管插管全套设备,如麻醉喉镜、带有套囊的气管导管(28~38F)、导芯、衔接管、牙垫及胶布等。
3. 简易人工呼吸器(即呼吸球囊)。
4. 气管切开用全套设备。
5. 氧气吸入用导管、吸引导管、鼻饲管及导尿管等。
6. 一次性注射器(2ml、5ml、10ml、50ml)及各种针头(普通针头、头皮穿刺针、心内穿刺针、静脉套管针等)。
7. 中心静脉压导管、漂浮导管(Swan ~ Ganz)、漂浮起搏导管和体外心脏临时起搏器等。
8. 静脉切开包。
9. 开胸包。
10. 一次性静脉输液器。
11. 乳胶手套。
12. 心电图纸及导电胶。

二、急救药品

1. 常用液体 5%、10% 及 50% 葡萄糖,生理盐水,4% 碳酸氢钠,20% 甘露醇,低分子右旋糖酐,10% 氯化钾,25% 硫酸镁,11.2% 乳酸钠,冬门氨酸钾镁等。
2. 常备的静脉抗心律失常药 利多卡因、普鲁卡因胺、胺碘酮、苯妥英钠、艾司洛尔、美多心安、维拉帕米、溴卡胺、异丙肾上腺素、阿托品、普罗帕酮。
3. 抗心力衰竭及休克药 供静脉及注射用。西地兰、速尿、硝酸甘油、硝普钠、酚妥拉明、依那普利、多巴胺、多巴酚丁胺、去甲

肾上腺素、间羟胺、地塞米松、压宁定。

4. 镇痛剂 皮下、肌注、静脉,吗啡、哌替啶。

5. 抗凝剂 供静脉用或口服。肝素、低分子肝素、华法林。

6. 溶栓制剂 供静脉用链激酶、组织型纤溶酶激活物、尿激酶。

7. 常备口服药 硝苯地平、ACE 抑制剂、 β 受体阻滞剂、抗血小板聚集剂:阿司匹林、抵克力得氯吡格雷、地高辛、地西洋、硝基安定等。

8. 其他药物 根据 CCU 收治对象及医生要求配置其他必要药物。

第六节 CCU 的设计要求

根据我国国情,在大型综合医院建立的符合“心脏病监护”设计要求的 CCU,病床数一般按心内科病床总数的 1/10 计算,通常为 4~6 张,少数心血管病中心可扩充到 8~12 张。

若 CCU 以 8 张床位计,则最好有 3~4 间单人间,每间理想面积为 $12 \sim 15\text{m}^2$,要求有足够的空间为病人进行紧急抢救和放置监护设备及急救治疗器具。一般监护病房以 2~4 张床为宜。总的布置以医护人员编制,是否有中心监护设备(包括心电、影像监控)及总的病区面积决定。

CCU 要求通风良好,保持相对恒定的温度与湿度。故 CCU 应有空调设备,有益于病人、医护人员及贵重仪器设备。

护理站位置应该能直接看到病区内全部病人。病室应开放式或采用大玻璃,便于医护人员观察病房内患者病情变化。

照明系统应有可变电阻开关以控制灯光亮度,并尽可能接近自然光,以满足不同的需要。

适于抢救危重病人的特殊设计的双摇床,床旁两侧有便于拆

卸的床旁架,并有一个固定床位置的锁定装置。输液架固定在床缘或在天花板上安置轨道,床头最好有伸臂式工作灯及配有可移动的小台板。

CCU 的每张病床应有单独使用的供氧、吸引装置和多个接地良好的电源插座。

CCU 要求有紧急呼叫系统,便于医护人员在紧急抢救情况下召唤非 CCU 工作人员前来支援。

CCU 室内环境必须保持安静、整洁,以利病人休息。

第七节 CCU 的人员配备和组织

一、CCU 的人员配备

为保证高质量、高水平地完成监护病室的任务,根据军内及地方多数医院经验,按 8 个床位的 CCU,人员配备大致如下:

1. 主任医师 1 名(可兼职)。
2. 副主任医师 1 名(专职)。
3. 主治医师 1 名(专职)。
4. 高年资住院医师 2 名(专职)。
5. 护士长 1 名(专职)。
6. 护士 12 名。
7. 实习护士 2 名。
8. 进修医生 1 名(专职)。

本职护士与病人比例为 1.5:1,医生与病人比例为 0.5:1。

由于 CCU 护士在 CCU 相对固定,并有一定经验,所以 CCU 中护士是医疗护理中的一支重要力量。他们需经有关“心脏病重症监护课程”特殊训练,必须具有良好的心理素质,有较强的紧急应变能力,过硬的护理技术,不怕苦不怕累的敬业精神。高年资住院医师定期轮转,一般至少半年至 1 年;专科进修生不定期半年。医

生必须接受监护病室的医疗护理常规训练,熟悉诊断与治疗措施。

二、CCU 组织实施

1. CCU 作为心血管内科的一部分,在心内科主任领导下工作。

2. CCU 需制定各类疾病的医疗护理常规程序,各种抢救治疗操作的步骤,并规范的执行。

3. 对 CCU 所属医护人员进行业务培训,熟练掌握所有设备仪器,随时保持临战状态。

4. 对 CCU 所属医护人员进行爱岗敬业精神教育,心理素质教育,树立良好的服务形象与责任感,使病人有安全感,取得患者绝对信任。

5. 制定 CCU 病室管理制度,保证患者在最好的环境中治疗。

第八节 CCU 护士应具备的条件

CCU 护士负有重要责任并能独立工作,应具备以下条件:

一是接受过有关“冠心病监护”或“重症监护”课程的专门训练毕业的护士,熟悉心血管疾病的体征、病情变化及临床意义等专科护理知识。

二是能够掌握冠心病监护仪的使用及图像的识别与记录。熟悉心电图机的使用,掌握基本心电图形。

三是熟练掌握心搏骤停情况下心肺复苏措施,能熟练使用电除颤复律器及人工呼吸机,配合医生完成漂浮监护导管、漂浮起搏导管、大静脉插管手术,熟练掌握静脉输液、套管针置入、给氧、吸引装置及气管插管的配合。

四是直接参与 CCU 患者各项基础护理操作、准确记录病情变化,认真书写交班报告。

五是认真做好患者的心理护理,消除患者恐惧心理,取得患者