



国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
专科医师核心能力提升导引丛书
供临床型研究生及专科医师用

第2版

急诊医学

Emergency Medicine

主 编 黄子通 于学忠
副主编 吕传柱 陈玉国 刘 志



人民卫生出版社



国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
专科医师核心能力提升导引丛书
供临床型研究生及专科医师用

急诊医学

Emergency Medicine

第2版

主 编 黄子通 于学忠

副主编 吕传柱 陈玉国 刘 志

编 者 (以姓氏笔画为序)

于学忠	北京协和医学院	李丽君	西安交通大学
马中富	中山大学	李超乾	广西医科大学
马岳峰	浙江大学	何 庆	四川大学
卢中秋	温州医科大学	余 涛	中山大学
吕传柱	海南医学院	陈玉国	山东大学
刘 志	中国医科大学	姚咏明	中国人民解放军医学院
刘保池	同济大学	黄子通	中山大学

学术秘书 方向韶 (中山大学)



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

急诊医学 / 黄子通, 于学忠主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2014.5

ISBN 978-7-117-18740-4

I. ①急… II. ①黄…②于… III. ①急诊—研究生—教材 IV. ①R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 055991 号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物查询, 在线购书
人卫医学网 www.ipmph.com 医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

急诊医学
第 2 版

主 编: 黄子通 于学忠

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 16

字 数: 484 千字

版 次: 2008 年 10 月第 1 版 2014 年 5 月第 2 版

2014 年 5 月第 2 版第 1 次印刷(总第 3 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-18740-4/R·18741

定 价: 65.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主编简介



黄子通 中山大学二级教授，急诊医学及生物医学工程博士生导师，急诊科、急诊医学教研室主任，中山大学心肺脑复苏研究所所长。国际人道救援医学学会理事，中华医学会急诊医学分会第六、七届副主任委员、中国医师协会急诊医师分会副会长，中国中西医结合学会急救专业委员会常务委员，广东省医学会急诊医学分会第四、五届主任委员，广东省医师协会常务理事、急诊医师分会主任委员，广东省急诊医学医疗质量控制中心主任，广东省生物医学工程学会理事长，岭南急诊医学杂志主编，中华急诊医学杂志副主编，中国急救医学、广东医学等杂志编委。卫生部同行评议专家、“健康中国 2020 战略规划”

研究专家，教育部留学回国人员科研启动基金评审专家，全国医疗事故鉴定委员会专家，国家应急专家委员会专家。

发表学术论文 190 多篇，其中 SCI 22 篇。主编急诊医学专著 7 部，主编卫生部十一五规划教材 2 部，主编卫计委十二五规划教材 3 部，参编卫生部教材 4 部，参编专著 15 部。承担国家、省部级科研项目 20 多项，获国家专利 6 项（其中发明专利 2 项），获省部科技奖 4 项，医疗成果奖 6 项、教学成果奖 1 项。中山大学精品课程《急诊医学》负责人。获广东省“五一”劳动奖章、一等功臣。



于学忠 出生于困难时期，成长于动乱年代，沐改革开放之春风，赶打倒四人帮之后恢复高考之大潮，20 世纪 80 年代先后就读于第四军医大学、中国协和医科大学、LEUVEN 大学，此期间偶遇急诊医学在中国快速发展之机遇，有幸成长为急诊医学教授、博士生导师，现就职于北京协和医院，任急诊医学科主任、科研处处长，蒙急诊同仁厚爱，同时兼职中国医师协会急诊医师分会会长、中华医学会急诊医学分会主任委员、卫计委急诊质量控制中心主任，《中国急救医学杂志》编委会主任委员，《中华急诊医学杂志》、《中国全科医学杂志》《中国转化医学》等多种杂志编委、卫生部应急专家委员会专家。从事急诊医学

近 30 年，一路摸爬滚打，饱尝学科发展之酸甜苦辣，倍感从事急诊医学之艰辛，也曾先后在国内外学术杂志发表论文 100 余篇，主编学术专著多部，参与有关学术专著编写 30 余部。

全国高等学校医学研究生规划教材

第二轮修订说明

为了推动医学研究生教育的改革与发展,加强创新人才培养,自2001年8月全国高等医药教材建设研究会和原卫生部教材办公室启动医学研究生教材的组织编写工作开始,在多次大规模的调研、论证的前提下,人民卫生出版社先后于2002年和2008年分两批完成了第一轮五十余种医学研究生规划教材的编写与出版工作。

为了进一步贯彻落实第二次全国高等医学教育改革工作会议精神,推动“5+3”为主体的临床医学教育综合改革,培养研究型、创新性、高素质的卓越医学人才,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在全面调研、系统分析第一轮研究生教材的基础上,再次对这套教材进行了系统的规划,进一步确立了以“解决研究生科研和临床中实际遇到的问题”为立足点,以“回顾、现状、展望”为线索,以“培养和启发研究生创新思维”为中心的教材创新修订原则。

修订后的第二轮教材共包括5个系列:①科研公共学科系列:主要围绕研究生科研中所需要的基本理论知识,以及从最初的科研设计到最终的论文发表的各个环节可能遇到的问题展开;②常用统计软件与技术介绍了SAS统计软件、SPSS统计软件、分子生物学实验技术、免疫学实验技术等常用的统计软件以及实验技术;③基础前沿与进展:主要包括了基础学科中进展相对活跃的学科;④临床基础与辅助学科:包括了临床型研究生所需要进一步加强的相关学科内容;⑤临床专业学科:通过对疾病诊疗历史变迁的点评、当前诊疗中困惑、局限与不足的剖析,以及研究热点与发展趋势探讨,启发和培养临床诊疗中的创新。从而构建了适应新时期研究型、创新性、高素质、卓越医学人才培养的教材体系。

该套教材中的科研公共学科、常用统计软件与技术学科适用于医学院校各专业的研究生及相应的科研工作者,基础前沿与进展主要适用于基础医学和临床医学的研究生及相应的科研工作者;临床基础与辅助学科和临床专业学科主要适用于临床型研究生及相应学科的专科医师。

全国高等学校第二轮医学研究生规划教材目录

- | | | |
|----|----------------------|---------------------------------------|
| 1 | 医学哲学 | 主 编 柯 杨 张大庆
副主编 赵明杰 段志光 罗长坤
刘 虹 |
| 2 | 医学科研方法学(第2版) | 主 编 刘 民
副主编 陈 峰 |
| 3 | 医学统计学(第4版) | 主 编 孙振球 徐勇勇 |
| 4 | 医学实验动物学(第2版) | 主 编 秦 川
副主编 谭 毅 张连峰 |
| 5 | 实验室生物安全(第2版) | 主 审 余新炳
主 编 叶冬青 |
| 6 | 医学科研课题设计、申报与实施(第2版) | 主 审 龚非力
主 编 李卓娅
副主编 李宗芳 |
| 7 | 医学信息搜集与利用(第2版) | 主 编 代 涛
副主编 赵文龙 张云秋 |
| 8 | 医学实验技术原理与选择(第2版) | 主 编 魏于全
副主编 向 荣 郭亚军 胡 汛
徐宁志 |
| 9 | 统计方法在医学科研中的应用 | 主 编 李晓松
副主编 李 康 |
| 10 | 医学科研论文撰写与发表(第2版) | 主 编 张学军
副主编 王征爱 吴忠均 |
| 11 | IBM SPSS 统计软件应用(第3版) | 主 编 陈平雁 黄浙明
副主编 安胜利 欧春泉 陈莉雅 |
| 12 | SAS 统计软件应用(第3版) | 主 编 贺 佳
副主编 尹 平 |

13	医学分子生物学实验技术(第3版)	主 编 药立波 副主编 韩 骅 焦炳华 常智杰
14	医学免疫学实验技术(第2版)	主 编 柳忠辉 吴雄文 副主编 王全兴 吴玉章 储以微
15	组织病理技术(第2版)	主 编 李甘地
16	组织和细胞培养技术(第3版)	主 审 宋今丹 主 编 章静波 副主编 张世馥 连小华
17	组织化学与细胞化学技术(第2版)	主 编 李 和 周 莉 副主编 周德山 周国民 肖 岚
18	人类疾病动物模型(第2版)	主 审 施新猷 主 编 刘恩岐 副主编 李亮平 师长宏
19	医学分子生物学(第2版)	主 审 刘德培 主 编 周春燕 冯作化 副主编 药立波 何凤田
20	医学免疫学	主 编 曹雪涛 副主编 于益芝 熊思东
21	基础与临床药理学(第2版)	主 编 杨宝峰 副主编 李学军 李 俊 董 志
22	医学微生物学	主 编 徐志凯 郭晓奎 副主编 江丽芳 龙北国
23	病理学	主 编 来茂德 副主编 李一雷
24	医学细胞生物学(第3版)	主 审 钟正明 主 编 杨 恬 副主编 易 静 陈誉华 何通川
25	分子病毒学(第3版)	主 编 黄文林 副主编 徐志凯 董小平 张 辉
26	医学微生态学	主 编 李兰娟
27	临床流行病学(第4版)	主 审 李立明 主 编 黄悦勤
28	循证医学	主 编 李幼平 副主编 杨克虎

- | | | |
|----|-------------|---|
| 29 | 断层影像解剖学 | 主 编 刘树伟
副主编 张绍祥 赵 斌 |
| 30 | 临床应用解剖学 | 主 编 王海杰
副主编 陈 尧 杨桂姣 |
| 31 | 临床信息管理 | 主 编 崔 雷
副主编 曹高芳 张 晓 郑西川 |
| 32 | 临床心理学 | 主 审 张亚林
主 编 李占江
副主编 王建平 赵旭东 张海音 |
| 33 | 医患沟通 | 主 编 周 晋
副主编 尹 梅 |
| 34 | 实验诊断学 | 主 编 王兰兰 尚 红
副主编 尹一兵 樊绮诗 |
| 35 | 核医学(第2版) | 主 编 张永学
副主编 李亚明 王 铁 |
| 36 | 放射诊断学 | 主 编 郭启勇
副主编 王晓明 刘士远 |
| 37 | 超声影像学 | 主 审 张 运 王新房
主 编 谢明星 唐 杰
副主编 何怡华 田家玮 周晓东 |
| 38 | 呼吸病学(第2版) | 主 审 钟南山
主 编 王 辰 陈荣昌
副主编 代华平 陈宝元 |
| 39 | 消化内科学(第2版) | 主 审 樊代明 刘新光
主 编 钱家鸣
副主编 厉有名 林菊生 |
| 40 | 心血管内科学(第2版) | 主 编 胡大一 马长生
副主编 雷 寒 韩雅玲 黄 峻 |
| 41 | 血液内科学(第2版) | 主 编 黄晓军 黄 河
副主编 邵宗鸿 胡 豫 |
| 42 | 肾内科学(第2版) | 主 编 谌贻璞
副主编 余学清 |
| 43 | 内分泌内科学(第2版) | 主 编 宁 光 周智广
副主编 王卫庆 邢小平 |

- | | | | | | |
|----|------------|-----|-----|-----|-----|
| 44 | 风湿内科学(第2版) | 主 编 | 陈顺乐 | 邹和健 | |
| 45 | 急诊医学(第2版) | 主 编 | 黄子通 | 于学忠 | |
| | | 副主编 | 吕传柱 | 陈玉国 | 刘 志 |
| 46 | 神经内科学(第2版) | 主 编 | 刘 鸣 | 谢 鹏 | |
| | | 副主编 | 崔丽英 | 陈生弟 | 张黎明 |
| 47 | 精神病学(第2版) | 主 审 | 江开达 | | |
| | | 主 编 | 马 辛 | | |
| | | 副主编 | 施慎逊 | 许 毅 | |
| 48 | 感染病学(第2版) | 主 编 | 李兰娟 | 李 刚 | |
| | | 副主编 | 王宇明 | 陈士俊 | |
| 49 | 肿瘤学(第4版) | 主 编 | 曾益新 | | |
| | | 副主编 | 吕有勇 | 朱明华 | 陈国强 |
| | | | 龚建平 | | |
| 50 | 老年医学(第2版) | 主 编 | 张 建 | 范 利 | |
| | | 副主编 | 华 琦 | 李为民 | 杨云梅 |
| 51 | 临床变态反应学 | 主 审 | 叶世泰 | | |
| | | 主 编 | 尹 佳 | | |
| | | 副主编 | 洪建国 | 何韶衡 | 李 楠 |
| 52 | 危重症医学 | 主 编 | 王 辰 | 席修明 | |
| | | 副主编 | 杜 斌 | 于凯江 | 詹庆元 |
| | | | 许 媛 | | |
| 53 | 普通外科学(第2版) | 主 编 | 赵玉沛 | 姜洪池 | |
| | | 副主编 | 杨连粤 | 任国胜 | 陈规划 |
| 54 | 骨科学(第2版) | 主 编 | 陈安民 | 田 伟 | |
| | | 副主编 | 张英泽 | 郭 卫 | 高忠礼 |
| | | | 贺西京 | | |
| 55 | 泌尿外科学(第2版) | 主 审 | 郭应禄 | | |
| | | 主 编 | 杨 勇 | 李 虹 | |
| | | 副主编 | 金 杰 | 叶章群 | |
| 56 | 胸心外科学 | 主 编 | 胡盛寿 | | |
| | | 副主编 | 孙立忠 | 王 俊 | 庄 建 |
| 57 | 神经外科学(第2版) | 主 审 | 周良辅 | | |
| | | 主 编 | 赵继宗 | 周定标 | |
| | | 副主编 | 王 硕 | 毛 颖 | 张建宁 |
| | | | 王任直 | | |

- | | | |
|----|----------------|---|
| 58 | 血管淋巴管外科学(第2版) | 主 编 汪忠镐
副主编 王深明 俞恒锡 |
| 59 | 小儿外科学(第2版) | 主 审 王 果
主 编 冯杰雄 郑 珊
副主编 孙 宁 王维林 夏慧敏 |
| 60 | 器官移植学 | 主 审 陈 实
主 编 刘永锋 郑树森
副主编 陈忠华 朱继业 陈江华 |
| 61 | 临床肿瘤学 | 主 编 赫 捷
副主编 毛友生 沈 铿 马 骏 |
| 62 | 麻醉学 | 主 编 刘 进
副主编 熊利泽 黄宇光 |
| 63 | 妇产科学(第2版) | 主 编 曹泽毅 乔 杰
副主编 陈春玲 段 涛 沈 铿
王建六 杨慧霞 |
| 64 | 儿科学 | 主 编 桂永浩 申昆玲
副主编 毛 萌 杜立中 |
| 65 | 耳鼻咽喉头颈外科学(第2版) | 主 编 孔维佳 韩德民
副主编 周 梁 许 庚 韩东一 |
| 66 | 眼科学(第2版) | 主 编 崔 浩 王宁利
副主编 杨培增 何守志 黎晓新 |
| 67 | 灾难医学 | 主 审 王一镗
主 编 刘中民
副主编 田军章 周荣斌 王立祥 |
| 68 | 康复医学 | 主 编 励建安
副主编 毕 胜 |
| 69 | 皮肤性病学 | 主 编 王宝玺
副主编 顾 恒 晋红中 李 岷 |
| 70 | 创伤、烧伤与再生医学 | 主 审 王正国 盛志勇
主 编 付小兵
副主编 黄跃生 蒋建新 |

全国高等学校第二轮医学研究生规划教材 评审委员会名单

顾 问

韩启德 桑国卫 陈 竺 赵玉沛

主任委员

刘德培

副主任委员 (以汉语拼音为序)

曹雪涛 段树民 樊代明 付小兵 郎景和 李兰娟 王 辰
魏于全 杨宝峰 曾益新 张伯礼 张 运 郑树森

常务委员 (以汉语拼音为序)

步 宏 陈安民 陈国强 冯晓源 冯友梅 桂永浩 柯 杨
来茂德 雷 寒 李 虹 李立明 李玉林 吕兆丰 瞿 佳
田勇泉 汪建平 文历阳 闫剑群 张学军 赵 群 周学东

委 员 (以汉语拼音为序)

毕开顺 陈红专 崔丽英 代 涛 段丽萍 龚非力 顾 晋
顾 新 韩德民 胡大一 胡盛寿 黄从新 黄晓军 黄悦勤
贾建平 姜安丽 孔维佳 黎晓新 李春盛 李 和 李小鹰
李幼平 李占江 栗占国 刘树伟 刘永峰 刘中民 马建辉
马 辛 宁 光 钱家鸣 乔 杰 秦 川 尚 红 申昆玲
沈志祥 谌贻璞 石应康 孙 宁 孙振球 田 伟 汪 玲
王 果 王兰兰 王宁利 王深明 王晓民 王 岩 谢 鹏
徐志凯 杨东亮 杨 恬 药立波 尹 佳 于布为 余祥庭
张奉春 张 建 张祥宏 章静波 赵靖平 周春燕 周定标
周 晋 朱正纲

前 言

研究生教育是培养高层次专业人才及师资队伍的主要途径。第1版《急诊医学》研究生教材于2008年出版发行至今,各高校教师和学生提出了许多很好的修订意见。在全国高等医药教材建设研究会的指导和组织下,编委们在第1版教材的基础上,对其进行了认真的修订,完成了第2版教材的编写工作。

修订后的该教材仍以急诊医学范畴内的临床常见急症和研究的热点为主题,同时体现各学科间的交叉渗透及与各临床专科的对接,但与内科学、外科学及《急诊医学》本科教材又有根本区别:不追求系统性、完整性和全面性,而注重综合临床能力的培养,突出急危症救治特色,体现本学科的新进展。在研究生科研能力(科研的思维、科研的方法)和临床能力(临床思维、临床技能)的培养过程中为学生的创新提供探索、挖掘新知识的工具与技能;培养学生进一步获得知识、挖掘知识以及提高临床实际工作的能力。

本版《急诊医学》教材的特点有:①保持了研究生教材编写的主线“回顾-现状-展望”;②秉承第1版教材编写的理念和风格;③经编委会研究,删除了理化因素损伤的章节;④强调对研究生的人文精神、心理学及法律意识的培养。

本教材的修订、编写过程中,得到了人民卫生出版社以及中山大学等有关领导的支持和指导;按要求,编委会吸收了本学科部分中青年教师参与本版教材的编写工作。学术秘书方向韶副教授在本书的编排、出版过程中做了大量卓有成效的工作;同时,姚蓝、王鹏博士等对教材的资料整理、校对付出了辛勤的劳动,在此一并表示衷心的感谢。尽管每位作者在修订过程中都几易其稿,但仍可能存在缺点和不足,敬请读者不吝赐教和指正。

黄子通 于学忠

目 录

第一章 绪论..... 1	第三节 脓毒症诊断新标准及分阶段 诊断系统..... 100
第一节 急诊医学的发展历史..... 1	第四节 严重脓毒症和脓毒症性休克 治疗指南及评价..... 102
第二节 急诊医学的“三环理论”及发展的 三个阶段..... 2	第五节 多器官功能障碍综合征的临床 救治..... 106
第三节 急诊医学学科建设发展机遇和 面临瓶颈..... 3	第八章 急性创伤的处理..... 111
第四节 急诊医学研究生应具备的科研和 临床素质..... 4	第一节 创伤的流行病学及创伤急救的 现状与展望..... 111
第二章 急诊医学中的人文精神、心理学和 法律问题..... 7	第二节 急性创伤的伤情评估与现场处理... 113
第一节 急诊医学与人文精神..... 7	第三节 多发伤救治..... 119
第二节 急诊医学与心理学..... 11	第四节 复合伤的救治..... 123
第三节 急诊医学中的法律问题..... 15	第九章 急诊医学与突发公共事件的紧急 救援..... 127
第三章 心肺脑复苏..... 18	第一节 院前急救..... 127
第一节 心肺脑复苏发展历史、现状及 展望..... 18	第二节 急救医疗服务体系..... 130
第二节 脑复苏的现状与进展..... 24	第三节 急诊流程设计..... 135
第三节 复苏研究的 Utstein 模式 27	第十章 急症症状学在急症鉴别与救治中的 地位与作用..... 138
第四节 亚低温治疗的进展和存在的争议... 35	第一节 急诊临床思维..... 138
第五节 心搏骤停后综合征的认识和处理... 37	第二节 急症鉴别诊断..... 145
第四章 急危重症的监护..... 45	第十一章 呼吸系统急症..... 154
第一节 急危重症监护的发展历史和现状... 45	第一节 急性呼吸窘迫综合征..... 154
第二节 急危重症监护技术..... 46	第二节 急性肺栓塞..... 157
第五章 急性中毒..... 68	第十二章 弥散性血管内凝血..... 160
第一节 急性中毒现状及分析..... 68	第一节 弥散性血管内凝血的基本概念 和认识历程..... 160
第二节 毒物代谢动力学与血液净化治疗... 72	第二节 凝血系统及其与 DIC 发生机制 关系的回顾与思考..... 160
第三节 常见急性中毒诊治实践与探索..... 73	第三节 DIC 的诊断和临床表现..... 163
第四节 食品添加剂与食品安全..... 78	第四节 DIC 的治疗..... 166
第六章 休克..... 81	第十三章 心脑血管急症..... 169
第一节 休克发病机制的认识历程..... 81	第一节 急性冠脉综合征..... 169
第二节 休克治疗现状与存在问题..... 82	第二节 致命性心律失常..... 174
第三节 休克研究展望..... 89	第三节 胸痛中心及急性胸痛救治的优化... 177
第七章 脓毒症与多器官功能障碍综合征..... 92	
第一节 相关概念与定义的演变..... 92	
第二节 脓毒症及多器官损害发病机制..... 95	

第四节	缺血性脑卒中·····	180	第二节	机械通气·····	205
第五节	出血性脑卒中·····	182	第三节	血液净化技术·····	209
第十四章	急诊医学的基础研究与临床 研究的设计·····	186	第四节	急诊介入技术·····	214
第一节	急诊医学的流行病学调查研究 设计·····	186	第五节	辅助循环技术·····	217
第二节	急诊医学的基础医学研究设计·····	189	第六节	体外膜肺氧合技术·····	219
第三节	急诊医学的临床研究设计·····	190	第七节	急诊超声技术·····	223
第十五章	循证医学与质量控制·····	196	第八节	治疗性低温技术·····	227
第十六章	常用急诊诊疗技术的临床应用·····	203	第九节	床旁快速检测技术·····	231
第一节	电击除颤与心脏起搏·····	203	参考文献·····		234

第一章 绪 论

第一节 急诊医学的发展历史

急诊医学(emergency medicine)作为医学领域中一门独立的医学学科,已经历了40多年的发展历史。医学科学的发展和人类社会发展的需求促使急诊医学快速发展。急诊医疗体系在全球建立,并得到不断的发展和完善。

在西方发达国家,如美国,早在20世纪60年代,由于工业的高度发展,高速公路发展迅速,交通意外死亡占青、壮年死亡原因的第一位。随着社会经济的发展,人们生活水平的提高,高血压、冠心病发病率迅速增加,心脏性猝死发生率随之增高。灾难性事故、恐怖事件频繁发生。应急救援成为全球性的突出需求。

在急诊医学发展早期,美国也实行急诊室医生、护士的轮转制度,但逐步意识到要挽救这许多急危重症患者的生命,必须要有一批急诊专业医师和护士。因此,他们要求固定在急诊室工作的医生,成为急诊专科医师。并于1968年成立了美国急诊医师学会(American College for Physician, ACEP),1973年创刊了急诊医学杂志——《急诊医学月刊》(*Annals of Emergency Medicine*)。1972年由美国国会颁布加强急救工作法案,1979年美国国会颁布《急救法》确定急诊医学为一门独立医学学科。各医学院校把急诊医学定为医科学生的必修课程,还成立了急诊医学进修学院。各州、市卫生当局下设急诊医疗服务办公室,负责计划和履行对危重病、创伤、灾害急救实施专业救援,以及领导、训练和考核急救人员。建立了完善的急诊医疗体系(emergency medical service system, EMSS),实行急诊专科医师制度,对急救医疗技师(emergency medical technician, EMT)进行国家登记和考试。美国《急救法》规定:全国18岁以上的公民要接受现场心肺复苏术(cardiopulmonary resuscitation, CPR)的培训及考核。美国心脏学会与国际心肺复苏联合会从2000年起,每5年修订一次《心肺复苏和心

血管急救国际指南》(*Guidelines for CPR and ECC*)。

因此,医学界公认1979年美国国会颁布《急救法》作为国际上确认急诊医学为独立的医学学科的起点。

我国现代急诊医学的发展起于20世纪80年代。1980年10月原卫生部颁布了卫医字(80)34号文《关于加强城市急救工作的意见》,1984年6月颁布了卫医司字(84)36号文《关于发布医院急诊科(室)建设方案(试行)的通知》。推动了我国大中城市急诊医疗体系及综合医院急诊科(室)的建设与发展,全国统一急救电话号码为“120”。急诊医学界1980年8月在哈尔滨举行了全国危重病急救医学学术会议,1981年创刊了《中国急救医学》杂志。以邵孝铨教授为首的全国急诊医学学会筹备组于1986年10月在上海组织召开了第一次全国急诊医学学术会议,同年12月中华医学会常委会正式批准成立中华医学会急诊医学学会,1987年5月在杭州举行了成立大会。至此,我国的急诊医学正式成为医学领域的一门独立学科。

从此,我国的急诊医学得到了高度重视和发展,各省市(区)相继成立了急诊医学分会,北京、上海、广州等大中城市相继建立了急救(指挥)中心。1990年创刊了《急诊医学》,2001年更名为《中华急诊医学杂志》。1997年3月中华医学会下属的专科学会全部更名为相应的分会,如中华医学会急诊医学分会。在对外交流活动中仍沿用中华医学会急诊医学学会(Chinese Association of Emergency Medicine, CAEM)的名称。随着急诊医学的发展,先后成立了全国危重病急救医学专业委员会、中国中西医结合急救医学专业委员会、院前急救专业委员会、中华医学会重症医学分会等,大大促进了急诊医学相关领域的学术交流。

急诊医疗体系中的“三环理论”(院前急救-院内急诊-危重症监护),其不可分割性已成为医学界的共识。急诊医学分会设立8个专业学组:复苏学、院前急救、危重症医学、创伤急救、急性中毒、儿科急诊、灾难医学、继续教育。全国性的急诊医学学

术年会成为常规性的最高级的学术会议。2003年一种严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)在我国及全球蔓延;2008年南方的冰雪灾、汶川大地震,医学界尤其急诊医学界经受了一场前所未有的严峻考验。在突发公共卫生事件和灾难救援中,我国的急诊医疗体系发挥了重要作用。国务院颁布《突发公共卫生事件应急条例》、《国家地震应急预案》等法规条例。

1985年国务院学位评定委员会批准中国协和医科大学附属北京协和医院设立第一个急诊医学硕士研究生点。目前,全国所有重点大学及大部分普通高等医学院校均成为急诊医学硕士学位授权学科,纳入国家研究生统一招生计划。2003年9月中山大学成为国内第一个急诊医学博士学位授权学科点,2004年招收急诊医学博士研究生,2007年第一批急诊医学博士毕业。目前,全国重点大学中多数具备招收急诊医学博士研究生的资格。研究生教育已成为培养急诊医学高层次专业人才及师资队伍的主要途径。早在1995年,《急诊医学》已纳入医学本科、大专、护理及口腔系的教学内容。2004年南京医科大学建立了国内第一个急诊医学系,王一镗教授任系主任,招收大学本科急诊医学专业。目前,国内部分高等医学院校建立了急诊医学系。复旦大学、暨南大学开设灾难医学本科班;中西医结合急救、危重症急救均取得了长足进步。

第二节 急诊医学的“三环理论”及发展的三个阶段

早在全国急诊医学学会成立之前,北京协和医院邵孝铨教授、上海瑞金医院蒋健教授及原浙江医学院郑树校长等组织了不同层次的研讨会,如在杭州召开的“全国城市急诊医学模式讨论会”,对我国急诊医学和急诊科的建设与发展达成共识:在建立独立的急诊科的同时,要重视院前急救,建立城市的急救中心,开通120急救电话,建立危重病监护病房(intensive care unit, ICU),建设符合我国国情的急诊医疗体系。提出了院前急救-院内急诊-危重症监护三方面组成的构想,为我国急诊医学的建设和发展奠定了基础,明确了方向。经过近30年的建设,我国的急诊医疗体系不断完善,院前、急诊、ICU三部分都得到快速的发展。

从患者发病之初或在事故现场立即对伤病员实施有效的初步急救,然后用配备有急救器械及无

线电通信装置的运输工具(救护车或直升飞机等)把伤病员安全护送到急救中心或医院急诊室,接受快速的诊断和有效的抢救治疗,病情稳定后,转送到ICU或专科病房。把院前急救-院内急诊-危重症监护三个部门紧密地联系起来,形成急救链环,这就是急诊医疗体系(emergency medical service system, EMSS)。中华医学会急诊医学分会形象地设计了学会的三环徽标,标志的含义:第一个环为红色,代表院前的紧急救援;第二个环为绿色,代表院内急诊快速准确的抢救,强调急救绿色通道;第三个环为蓝色,代表危重症监护。三环相连形成完整的急诊医疗体系,三环相扣缺一不可。急诊医学的“三环理论”体现了急诊医学的整体性和协作性,院前急救的时效性,院内急诊的有效性,及危重症监护的整体连续性。这就是中国特色的急诊医疗体系的标志。

我国急诊医学的发展过程大致可划分为三个阶段。

第一阶段:急诊医学被确定为独立学科。卫生部要求有条件的医院建立急诊科(室),有条件的大中城市要建立急救(指挥)中心,全国统一急救电话“120”,这标志着我国急诊医学从无到有。中华医学会急诊医学学会的成立作为我国急诊医学正式成为独立学科的里程碑。此阶段全国急诊医学的总体水平不高,着重在急诊科的硬件建设及人员、设备的配置;多数医院采取护士固定,医生少数固定多数轮转的方式来解决急诊临床医疗问题;120急救(指挥)中心的建设取决于政府的重视和投入,由于各级政府的重视和支持,院前急救成为优先发展而且是发展最快的部分。学术交流也偏重急救模式的探讨。

第二阶段:急诊医学快速发展阶段,建立了较完善的院前急救-院内急诊-危重症监护的急诊医疗体系,急诊医学的“三环理论”付诸实施。急诊科发展成自主型的急诊模式,临床急救医疗水平不断提高,开展许多临床急救新技术如院前溶栓、急诊介入、急诊微创等。ICU/EICU的建立,连续的生命指征监护和器官功能支持技术,使各种急危重症、心肺复苏的抢救成功率显著提高。急诊专业人员队伍不断壮大、稳定,急诊科的规模也由小变大,许多医院形成专科急诊特色。急诊医学初步形成8个专业,开展了国内外广泛的学术交流。除中华医学会急诊医学分会外,还相继成立了全国危重病急救医学会、中国中西医结合急救医学委员会、院前急救专业委员会、灾难医学专业委员会等。

《中华急诊医学杂志》及中华急诊网等一批专业杂志及网站为学科学术、信息提供了交流平台。

专业杂志有《中华急诊医学杂志》、《岭南急诊医学杂志》、《中国急救医学》、《中国危重病急救医学》等；专业网站有中华急诊网(www.cem.org.cn)、中华急救网(www.china-em.com)、急救快车(www.em120.com)、中国急救网(www.emss.cn)等。

急诊医学的人才培养及医学教育纳入国家计划,急诊医学系(医学本科)、急诊医学硕士、博士学位授权学科的建立,培养了高层次的专业人才。院前急救、危重症监护、创伤急救初步形成急诊医学的三级临床学科。

第三阶段:急诊医学成为成熟的二级临床学科。我国目前实行的三级医院建制中,一、二、三级医院都设置了急诊科,有统一的建设标准和管理规范。部分三级医院已把院前急救、危重症监护、创伤急救作为急诊医学的三级临床专科规范建设和管理。急诊医学教育已纳入国家医学教育规划,原卫生部教材办公室、全国高等医药教材建设研究会已将《急诊医学》系列教材编写列入国家级规划教材,形成五年制临床医学专业(本科)、研究生、专升本以及住院医师规范化培训等系列规划教材。急诊专科医师培训已纳入国家临床医师培训计划,急诊专科医师培训(3+2方案:即本科毕业后,前3年综合临床轮训,后2年专科临床培训)已在全国实施。2003年我国经历了抗击严重急性呼吸综合征(SARS),又称为传染性非典型肺炎;南方冰雪灾、汶川大地震、泥石流、台风等灾难救援,考验了我国的急诊医疗体系和应急救援体系。国家和各级政府部门高度重视对各类突发公共(卫生)事件的应急决策指挥和紧急救援,急诊医疗体系(EMSS)及灾难事故的应急救援系统得到快速发展。国家卫生和计划生育委员会(简称卫计委)将急诊医学列入国家临床重点专科建设项目,全国有30家医院急诊科得到国家财政的重点扶持。成立了全国急诊医学质量控制中心,颁布了一批急诊指南和规范。

第三节 急诊医学学科建设 发展机遇和面临瓶颈

我国急诊医学经过30多年的建设和快速发展,缩短了与国际急诊医学发展水平的距离。随着我国社会经济的发展以及频繁的灾难、灾害事故发生,国家对急诊医疗体系及应急救援体系的建设高

度重视,加大投入,规范管理。国家卫计委将急诊医学列入国家临床重点专科建设项目。国家加快中西部发展战略规划,为我国中西部地区急诊医学的发展提供了机遇。

一、急诊科的建设和规范管理

国家卫计委颁发了《三级医院急诊科建设和管理规范》等条例,为急诊科的规范建设和发展提供了保证。国家和各省、自治区临床重点专科建设项目为急诊科的建设提供了专项资金。目前,大多数急诊科(尤其是三级医院)的医疗用地、各类人员的配备、医疗设备的配置能满足临床救治的需求。院前区、急诊区、抢救区、观察区、EICU、急诊病房的配置和布局趋向合理,管理逐步规范化。

医院急诊是EMSS中最重要而又复杂的中间环节,是院内急救的第一线,承担24小时的急诊和救治医疗服务。医院急诊的能力及质量是能够体现出医院的管理、医护人员素质和技术的急救整体水平。急诊科作为跨多学科专业的二级临床科室,在医院又相对独立区域、布局机构合理、急救设备齐全,相对人员固定,能承担医疗、教学和科研工作的综合性科室。主要任务是担负急危重患者的医院内急诊救治和部分危重患者的急诊监护治疗。

各级医院急诊科的建设规范和标准全国已基本统一。急诊科运行模式大体有三种:

1. 独立型 急诊科具有相对独立的综合性诊治能力,配备所有专业的专科医生,可以处理各种急危重症;可不依赖其他临床专科而独立运作;一般是大型综合医院或急救中心。

2. 全科型 急诊科配备的医生在所有临床专科轮训后再固定于急诊工作,急诊值班时对所有急症患者作出初步处理,病情危重或属专科急症再转专科处理或会诊。一般是县级(二级)以下医院。

3. 支援型 急诊科相对固定部分急诊医生(如内科、外科),不足的部分医生由各科派出轮转医生。此型的急诊科医生专业思想不牢,急救意识不强,抢救技术不熟练。一般是医院不重视急诊科建设,采取应付态度。

危重病监护作为EMSS重要组成部分,在急诊科或急诊病房的监护设备齐全的抢救区内完成抢救和监护功能,每张抢救床单位都具备完善的危重症监护、生命及器官支持功能。危重病医学(critical care medicine)的两个基本特征:①在严重伤病发生后的“黄金时间”内给予适当的救治,以避免死亡和伤残;②经特别培训的危重病医护人员比内、外专科