



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



博學·临床医学系列

急诊医学

(第三版)

主编 杨涵铭 曹同瓦

L I N C H U A N G
Y I X U E
X I L I E



复旦大学出版社

www.fudanpress.com.cn



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



博学·临床医学系列

急诊医学 (第三版)

主编 杨涵铭 曹同瓦

内科主审 童朝阳

副主编 祝禾辰 朱会耕

编者(以姓氏笔画为序)

王 怡	王 涌	叶若兰	史以珏	冯晓源
朱会耕	刘 华	刘兴党	孙志扬	杨兴易
杨涵铭	吴坚平	沈 隽	沈翔慧	陆一鸣
陈 爽	林国珍	周伟君	赵 娟	赵 锋
胡祖鹏	祝禾辰	姬 茹	夏志洁	夏 荣
曹同瓦	楼浩明	蔡振林		

学术秘书 夏志洁 赵 锋



复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

急诊医学(第三版)/杨涵铭,曹同瓦主编.—3版.—上海:复旦大学出版社, 2008.12

(复旦博学·临床医学系列)

ISBN 978-7-309-06203-8

I. 急… II. ①杨…②曹… III. 急诊-临床医学 IV. R459.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第113545号

急诊医学(第三版)

杨涵铭 曹同瓦 主编

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路579号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 王龙妹

出品人 贺圣遂

印刷 上海崇明南海印刷厂
开本 787×1092 1/16
印张 23.5
字数 571千
版次 2008年12月第三版第一次印刷

书号 ISBN 978-7-309-06203-8/R·1044
定价 48.00元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

内容提要

本书介绍：①现代急诊医学的概念，急诊医疗系统的组织管理及有关的规定和条例。②急诊临床基础、急诊诊断、急诊影像学、心肺脑复苏、急救操作。③急诊特有的全身处理，包括创伤、多发伤、休克、多器官功能不全和急诊的诊疗原则，亦包括常见的急救诊治。④急诊特有的危重伤病员急救手段、人工呼吸、血液交换和危重病营养管理。本版还增加了核放射病、高压氧治疗。在本书任何章节均可体会到急诊新的医疗理论概念。书末附录中列出急诊常用药物和急诊医学缩略语英汉对照，便于读者阅读。

本书适用于医学院校师生，并供临床医师参考。

前 言

从有临床医疗开始,即有诊治紧急伤病员的急诊医疗,而现代概念的急诊医学科仅有40多年的历史。医学科学整体的发展和社会对高质量救治伤病员的需要,不断推动急诊医学的进步、成熟和完善。先进的概念使急诊医学发生变革成为一个新学科——急诊医学科,推动了急诊医学的科学化管理、急诊急救、科学研究和急诊教育的进步。急诊医学科已与传统的内科和外科等学科一样,成为真正的临床医疗体系中的一员。与任何学科一样,要可持续性发展,教育人才是根本,有相应的教材,才能使教育规范、全面和系统化。

急诊医学和危重病医学同时开创和发展,急诊常常是抢救危重患者,急诊作为第一急救,接着进入重症监护病房急救诊治,所以理论和诊治手段是相互交叉的。本教材内容丰富,包括了急诊和危重病医学的各项目。

我国现代概念的急诊医学是从20世纪80年代起步的,在很快发展的同时,医学院校有了急诊医学教育。本书随着教育的不断深入,编写了第一版、第二版,现在第三版已列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,有了本质上的改变,即在跟踪国内外急诊教育教材的发展和需求,以达到更加全面和深入,并为推动急诊教育和急诊医学提高作出努力。虽然本书在前两版的基础上,新编、增补了大量内容,篇幅有了很大的扩充,但作为教材不能包罗万象,故可能尚有许多不足之处,敬请广大师生批评指正。另外,随书附送一张教学光盘,供教学参考。

编者
2008年12月

目 录

第一章 急诊医学概论	1
第一节 急诊医学的形成和发展	1
第二节 急诊医学范畴:急诊医疗服务系统	2
第三节 医疗急救信息管理系统	2
第四节 院前急救	3
第五节 医院急诊科	5
第六节 医院急诊科制度概要	11
第二章 急诊医学、危重病急救医学专业定位	13
第三章 急诊的诊断概要	16
第一节 急诊患者的特殊性	16
第二节 急诊诊断常规及顺序	16
第三节 急诊主要症状的诊断常规和顺序	19
第四章 急诊影像学诊断	34
第一节 急诊的影像学诊断	34
第二节 超声在急腹症中的应用	42
第三节 急诊核医学	46
第五章 急诊基本操作	52
第一节 开放气道	52
第二节 开通静脉	61
第三节 动脉穿刺置管	68
第四节 胃管留置术和洗胃	70
第五节 三腔二囊管留置	71
第六节 导尿术	73
第七节 心包穿刺和引流术	75
第八节 胸腔穿刺和引流术	76
第九节 腹腔穿刺和灌洗	78
第十节 腰椎穿刺	80
第十一节 紧急止血、小型切开、排脓、缝合	82
第十二节 清创术	87
第十三节 骨折牵引原则	88
第六章 心肺脑复苏	90
第一节 总论	90

第二节 基本生命支持	94
第三节 进一步(高级)生命支持	108
第四节 猝死和脑复苏	118
第七章 血液净化疗法在急救中的应用	127
第八章 急性失血患者的输血	137
第九章 休克急救	146
第十章 急诊、重症患者的基本气道支持和机械通气	155
第一节 呼吸道管理	155
第二节 机械通气	161
第十一章 急诊重症监护病房的监护实施	169
第十二章 急诊重症监护病房的营养支持	178
第十三章 严重感染的诊断与治疗	185
第十四章 多器官功能障碍综合征的急诊处理	190
第十五章 急性中毒	201
第十六章 急诊常见内科疾病抢救流程	213
第十七章 急诊创伤	239
第一节 创伤基本概念和分类	239
第二节 多发伤	244
第三节 复合伤	251
第四节 急诊常见创伤的诊断要点及处理原则	259
第五节 创伤致命性并发症的 ICU 诊疗	279
第十八章 急诊常见外科疾病急诊概要	286
第一节 急性弥漫性腹膜炎	286
第二节 急性阑尾炎	286
第三节 胃、十二指肠溃疡急性穿孔	287
第四节 急性胆囊炎	288
第五节 急性梗阻性化脓性胆管炎	288
第六节 急性出血坏死性胰腺炎	288
第七节 急性机械性肠梗阻	289
第八节 急性绞窄性肠梗阻	290
第九节 急性输尿管结石	290
第十节 挤压综合征	291
第十九章 环境异常及意外急诊	292
第一节 中暑	292
第二节 冻伤、低温	293
第三节 减压病	296
第四节 高原病	298
第五节 缺氧意外	300
第六节 放射性损伤	304

第七节 淹溺、电击伤、自缢	309
第二十章 急诊心理学	313
第一节 急诊危重患者的心理障碍诊断和处理	313
第二节 急诊常见的心理疾病	316
第三节 急诊创伤应激障碍	321
第四节 自杀与心理障碍	324
第二十一章 高压氧治疗	327
第一节 概述	327
第二节 高压氧治疗一氧化碳及其他毒物中毒	328
第三节 高压氧在神经系统疾病治疗中的应用	331
第四节 高压氧在内科疾病治疗中的应用	332
第五节 高压氧在外科疾病治疗中的应用	333
第六节 高压氧在五官科疾病治疗中的应用	334
第七节 高压氧治疗的并发症和防治要点	335
第二十二章 急诊危重病评分制定、脑死亡临床诊断	337
第一节 急诊危重病评分制定	337
第二节 脑死亡的临床诊断	350
附录 1 急诊常用药物	353
附录 2 急诊医学缩略语中英文对照	361

第一章 急诊医学概论

第一节 急诊医学的形成和发展

在急诊医学形成初期,东、西方临床医学中均有急诊优先的惯例。西医模式的医院中,急诊室 24 h 开放,由护士长管理,各临床科室临时派出医师延伸到急诊为本科急救服务,医师执行首诊负责制和会诊相结合,即以学科为中心的服务体系(图 1-1A),没有专门从事管理和研究急救的人员。20 世纪 50 年代起,科学和经济的高速发展,灾害、创伤和事故及疾病的复杂性被认识,打破了原有的体系,人们逐渐认识到,时间就是生命,如基本生命支持(basic cardiac life support, BCLS) < 4 min 和进一步生命支持(advanced cardiac life support, ACLS) < 8 min 进行急救,成活率为 43%;若分别 > 8 min 和 > 16 min,成活率为 0%(表 1-1)。因此,为了适应社会高效率和高质量的医疗需求,急诊医学逐渐发展成为新型的急诊系统。

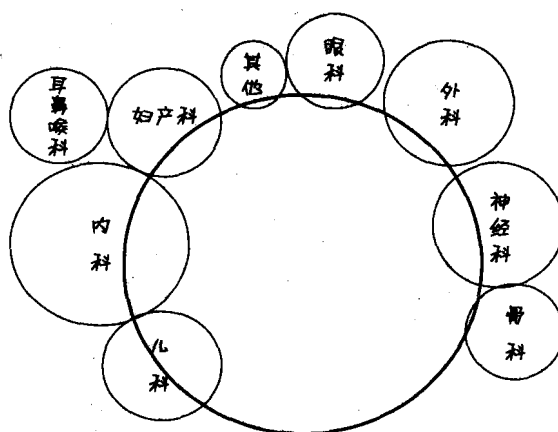


图 1-1A 以临床科室为中心的急诊室

表 1-1 BCLS 及 ACLS 开始时间

BCLS 开始时间 (min)	ACLS 开始时间 (min)		
	< 8	8 ~ 16	> 16
< 4	43%	19%	10%
4 ~ 8	27%	19%	6%
> 8		7%	0%

(引自:Eisernberg, et al. JAMA, 1979, 241: 1905)

第二节 急诊医学范畴:急诊医疗服务系统

急诊医学是研究与处理急危重患者及伤员院前急救、院内治疗,及其组织和管理等问题的专门学科。急诊医学的核心就是急诊与急救,前者指快速地为急症患者进行检查和诊断所采取的行动;后者是为防止处于危急状态下的患者死亡和致残,而对其提供的紧急医疗措施。虽然两者在临床实际中工作的层面有所不同,但两者所涉及的理论和技术内容又是交叉重叠的,不可分离的。

急性重症伤病者从发病起,在现场已处于致命状态,首先应让紧急救助进入现场,从而开创了急诊医学中的院前急救(prehospital care),使开始 BCLS 和 ACLS 的时间缩短。院内急诊室转变为急诊科,它是一种新的临床独立学科,目前已由一批专门培养的急诊专业医师,使用现代的手段,专门负责研究和实施急诊急救医疗,主要用保障生命体征稳定的手段,结合临床各专科的技能,独立开展急诊救助,成为以患者为中心的新模式(图 1-1B)。我国从 20 世纪 80 年代中期起,根据国家卫生行政管理部门关于三级医院必须建有急诊科的规定,各家大型医院集中了人力、设备和技术优势资源陆续建立了独立的急诊科,标志着我国的急诊医学真正走上正规。院前急救、院内急诊和危重病医学成为一个急诊系统,广义上讲还包括急救患者的康复等内容。进入 21 世纪后,信息管理的发展和普及,作为急诊医疗服务系统(emergency medical service system, EMSS)更是包括了:①信息管理;②院前急救;③医院急诊科救治(包括急诊科、急诊和急诊康复),从而大大提高了急诊救助水平,特别对重大事件、灾害事故的急救医疗反应,有了全新的局面。

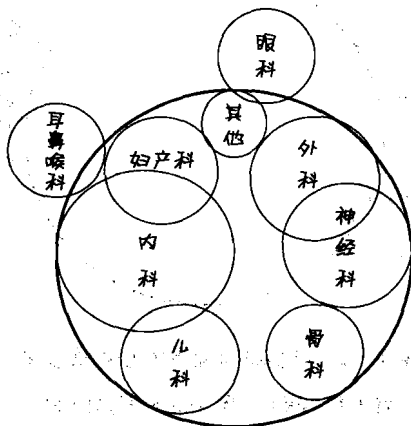


图 1-1B 以急诊患者为中心的急诊科

第三节 医疗急救信息管理系统

全国或地区有关抗灾、防灾、民防等有关的信息管理中心和各种灾害、事故及意外的应急预案,使国家和地域的应急能力大大提高,医疗救护信息中心是其中重要部门之一。在平时,医疗救护信息中心指挥日常发生的伤病事件,既是院前急救中心又是院前和院内救护的

桥梁。它集中了通讯、协调和指挥急救工作,配备完善的通讯联络设备、综合分析系统、救护车及急救员,将若干合格的医院组织成急救网。现代化情报及通讯系统是保证急救网正常运转的关键。急救中心还设置了急救通讯调度中心及急救情况收集分析中心,以指挥、协调及指导急救工作,它是 EMSS 的重要组成部分(图 1-2)。

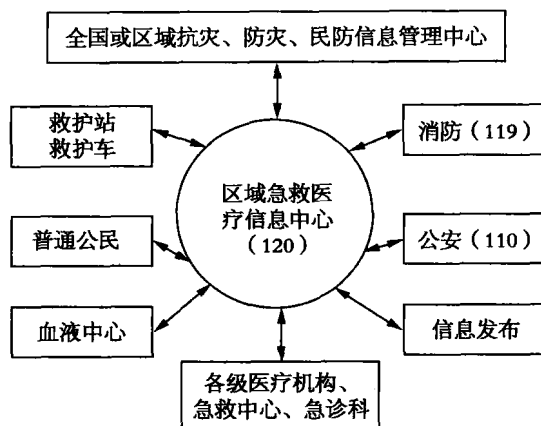


图 1-2 医疗救护信息中心(120)职能

第四节 院前急救

院前急救除了对各种突发的公共卫生事件紧急救援外,以平时的突发急症和外伤现场救治尤为突出。

院前急救的主要目的不是“治病”,而是“救命”。应采用对症治疗的措施稳定患者的生命体征,在院前最大限度地维护和保证患者生命体征平稳。

我国不同地区的院前急救建制模式也不尽相同,有的院前急救部门是一个独立的综合体,有的依附于一所大型医院,有的则是单纯的医疗急救指挥系统。但最终目的,就是将医疗急救延伸到现场,缩短了对伤病员开展急救的时间,实现快速转运。以下是具体的保障措施。

一、急救呼叫系统

区域性救护中心大多用“120”,少数地方用“911”或“119”呼叫,遇灾害事故还有无线呼叫。救护信息中心指挥救护车出动到现场救助。有全球定位系统(GPS)功能者,可指导救护车以最快方式到达现场。有些国家在救护信息中心设有医疗救护指导人员,在救护车到达前指导现场的普通公民进行合理的伤病救助。重大事故时,救护信息中心参加社会综合急救,与“110”或“119”一起工作。

二、救护车及设置

救护车具备无线通讯和 GPS 功能,能及时快速到达现场,一般应具备监测生命体征的仪器,以及常用的止血、固定、包扎和搬运患者的器材。常用的急救药物有升血压、呼吸兴奋剂、

解热镇痛、止喘、抗癫痫、镇静和止血药等,包括输液设备和药液;有简易供氧和开放气道设备。在较大型的救护车,应有各种生命体征的监护仪器、人工呼吸和气道开放设备(气管内插管)、除颤器、心脏胸外按压机和抗休克裤。设备和药品、器械应由卫生行政部门的法规监督。

三、急救士制度

随救护车进行现场急救和转运途中患者的安全保障,是由专门急救士(paramedic)进行。各个国家对急救士的培训制度大同小异,需经1 000 h的医学教育和3年的急救医疗工作才可取得资格,在医师的指导下完成气管内插管、电击除颤、开通静脉和急救药品使用等急救的必要技术,记录现场和运送途中的治疗措施,并向送达医院的急诊科医师交接。

急救士职责,应由卫生行政法规或急救法律规范。

公民急救教育可在学校教育中进行,也可由红十字会或专门的培训中心进行全民急救教育。公民在现场的自救和互救可大大提高急救成功率,得到普遍重视。

由于交通和信息的高度发达,除地面医疗救护和快速转运系统之外,已出现了海面交通医疗救护。空中医疗救护已很发达,地区中用直升机,而跨国和跨洲远距离大型救护使用专用固定翼飞机广泛开展,各国和各洲均有大型空中救护的管理机构,其专业性和救护能力非常高。

四、国际常用的急救士培训计划

(一) A 级

- (1) 使用全自动或半自动电击除颤器。
- (2) 开放和保持静脉通道,使用乳酸林格液保持。
- (3) 使用食管闭锁型导气管,咽喉导气管面罩。

(二) B 级

精神科、小儿科和妇产科急诊处理。

(三) C 级

- (1) 使用听诊器听诊呼吸音和心音。
- (2) 使用血压计测量血压。
- (3) 使用心电图仪观察心律和心率,并传送。
- (4) 使用钳子、吸引器,消除声带之上及上呼吸道异物。
- (5) 使用经鼻导气管保持气道通畅。
- (6) 进行脉搏氧饱和度(SpO_2)测定。
- (7) 使用抗休克裤,抗休克和下肢固定。
- (8) 使用机械式体外胸前心脏按压。
- (9) 家庭病房治疗措施的继续和保持。

(四) D 级

- (1) 气道吸引。
- (2) 使用经口导气管,保持气道通畅。
- (3) 使用简易人工呼吸器(气囊面罩),进行人工呼吸。
- (4) 使用供氧装置进行吸氧治疗。

(五) E 级(公民急救教育)

(1) 手法开放和保持气道通畅。

(2) 手法体外胸前心脏按压。

(3) 口对口、口对鼻、口对口鼻、口对气管切开、口吹气人工呼吸。

(4) 压迫止血。

(5) 骨折固定。

(6) 中上腹压迫法(Heimlich 手法)或背部叩击法,清除上呼吸道异物阻塞。

(7) 观察意识、面色、脉搏、呼吸数和体温。

(8) 保持合理体位,安静和保暖。

等级 E(3 h):普通公民。

等级 D + E(135 h):初级急救队员。

等级 C + D + E(115 ~ 250 h):初、中级和标准急救队员。

等级 A + B + C + D + E(835 h):急救士。

第五节 医院急诊科

急诊科的工作是遵循“救命”优先的原则。实际工作中,患者突出的就是急性症状,往往难以在短时间内明确诊断,而急诊工作本身就有很强时间限制,稳定生命体征、维持生命是首要的。因此,先进的设施、急救技术好的专业医师是必需的。

急诊科建设最大的改进为急诊科设施和急诊医师的专业培训及急诊专业医师的认定。

一、急诊科设施

根据卫生行政部门的规定,我国大、中型医院的急诊科主要有以下设施。

1. 预检(triage)分诊 由高年资急诊科护士(师)支持,接受院前的呼叫,接到急诊患者后,进入分诊,或进入绿色通道或挂号进入一般急救顺序,并呼叫有关医师。有成批伤病员和重大事件,向医院总值班汇报和启动重大急救预案。在国外常有急救护师,对进入绿色通道的患者在医师到达前后,实施开放气道、紧急供氧和开放静脉通道等急救,提高患者的成活率。在英国,这部分划分得更详细,在患者来到急诊室,首先有专门人员登记一般资料,包括姓名、性别、住址、电话、私人医师、主要症状、发生地、如何来院等,并全面录入数据库。接着由一个专业护士对患者病情进行评估,即病史采集,包括主诉、现病史、既往史、药物史(特别注重对药物史及过敏史的询问)。接着对患者进行体格检查,包括体温、血压、脉搏、氧饱和度及相关的其他检查,如胸痛患者进行心电图(ECG)检查等,电脑会给出病情评估结果,护士根据结果将患者分诊。

2. 急救绿色通道 是院外、院内各专科和辅助部门针对危重患者实施急救而有效衔接的最好体现。在接到院前通知,对危重患者,如心肺脑复苏(CPCR)中或后、气体或毒物重症中毒、多发伤、重症创伤、休克、心力衰竭、呼吸衰竭、电击伤和溺水等,生命体征不稳定危及患者生命,先急救,再挂号和付费。应有专门通道、专门区域,由专职的医师和护士开展急救。应当确保绿色通道畅通无阻。

在美国创伤急救中强调“黄金 1 h”,即依靠院前和院内紧密结合,能在 1 h 内将患者送到

手术室,其中绿色通道非常重要。

3. 急诊抢救室 专为抢救患者所用,任何原因不得占用。它是一个可进行一般手术的场所。大型医院应有2个抢救室。扩创室是进行简单扩创缝合的场所。

4. 留观室 生命体征稳定的急诊患者,在此进行入院准备和手术前准备,一般不超过24 h,应尽快分流;或者短时间输液,完成后即回家。

5. 急诊病房 对有各种原因无法入院,或留院数天观察即可出院者,可进入急诊病房。留观室和急诊病房应占全院床位的10%左右,视业务量可调整。

6. 急诊ICU 与全院中心ICU设置和制度一致,或急诊ICU与医院中心ICU合并设置。

二、急诊科人员培养

急诊科是医院独立的临床科室,由固定主任和医师主要负责管理和实施急诊抢救和急诊科留观、病房和独立ICU管理,并对进入急诊室的一般患者进行诊治。急诊医师培养课程与其他专科一样,应按专科医师国家标准。在法国,所有医师在获得正式医师资格之前必须有急诊科工作经验,所有医师都要参加紧急医疗救援能力培训,如伤检分类等。

三、急诊低年住院医师上岗必要课程(日本救急医学会)

1. 讲课 90 min, 20 次(重要度)

1) 总论

(1) 急诊医学及急诊医疗体系(A)。

急诊医学概论,院前急救,急诊医疗信息系统,急诊转运,急诊医疗管理行政部门,社区医疗集体灾害事故,急诊科救护和重症医学,法医学。

(2) 急诊诊断(A)。

生命体征的检查,疾病的重症度和紧急状态,鉴别诊断,鉴别分诊(triage),急诊检查方法和判断。

(3) 心肺脑复苏(CPCR)(A)。

基本生命支持(BLS),进一步生命支持(ALS),复苏后生命支持(PLS),脑死亡,到院时心肺功能停止(CPAOA)。

(4) 急诊症状学及急救(B)。

意识障碍,胸痛,心律异常,呼吸困难,急腹症,呕血和便血,其他。

(5) 急诊基本急救技术(A)。

开放和保持气道通畅、开放和保持静脉通道,止血法、创伤急救,体腔穿刺(心包、胸腔、腹腔、腰穿等),各种导管置入法(静脉、中心静脉、动脉、胃肠管和膀胱导管)。

(6) 急救药品(A)。

(7) 输液、输血(B)。

(8) 休克(A)。

(9) 应激和机体反应(A)。

(10) 重症患者管理(A)。

各类监护仪器和方法,呼吸管理,循环管理,体液管理,营养管理,抗感染,脏器功能不全。

2) 各论

(1) 外伤(A)

创伤的急救诊断和急救处理,多发性损伤,外伤后并发症,创伤后感染(破伤风、气性坏疽),颅脑损伤,颜面损伤,颈部外伤,胸部损伤,脊椎损伤,四肢和骨盆外伤,泌尿生殖道等损伤,外周血管损伤。

(2) 烧伤(B)。

化学灼伤、电击伤。

(3) 急性中毒(B)。

药物中毒、农药中毒、气体中毒(煤气中毒),其他。

(4) 环境异常(C)。

中暑、低温、冻伤、减压病、缺氧。

(5) 异物、淹溺、刺咬伤,其他(C)。

(6) 重症急救疾病(C)。

中枢神经系统、呼吸系统、循环系统、消化系统、内分泌代谢系统。

(7) 各科急诊疾病(D)。

儿科、妇产科、眼科、耳鼻喉科、精神(心理)科。

2. 临床实习(2周)

(1) 急诊病例讨论(A)。

实习医师专门病例讨论,急诊科病例讨论,临床急诊病例讨论。

(2) 急诊诊断和处置(A)。

按急诊专科医师考核内容。

(3) 急诊ICU实习(A)。

(4) CPCRR实习(A)。

(5) 急诊值班(B)。

急诊科,ICU和急诊病房。

(6) 院外实习(本院缺科情况下)(C)。

(7) 文献学习会(C)。

(8) 院前急救参观(C)。

随救护车实习。

(9) 学习成绩评估(A)。

平时成绩,考试和提出报告。

重要度 $A > B > C > D$ 。

四、急诊专科医师继续教育课程

我国从2007年起在各大医院试行急诊专科医师培养制度。

1. 培养目标(专科培养阶段,第1~3年) 通过3年的基础培养,使被培养者掌握本学科的基础理论、基本知识和基本技能,达到能够应对常见急症和急诊危重患者的处理。

掌握急诊常见症状的临床判断;掌握急诊患者的病情分级;各种常用的急救技术和方法;对常见急症进行基本正确和独立的急救诊治。

能阅读有关急诊医学的外文书刊;了解临床科研方法,能紧密结合临床实践,写出具有一定水平的病案报道和综述;了解与急诊医学相关的医疗法规;学会与患者沟通,具备良好的从医所需的人文综合素质。

2. 培训方法 急诊科住院医师的轮转应当着眼于急诊医学的范畴,应以在急危重症出现概率较高的科室及区域轮转为主,同时兼顾其他相关科室。

临床科室轮转总体安排:急诊科 18 个月,急诊医学相关学科轮转 18 个月。详细安排如下。

呼吸科/呼吸 ICU(RICU) 2 个月、心血管科/心脏监护病房(CCU)2 个月、神经科 1 个月、其他内科(消化科、血液科、内分泌科、泌尿科等)1 个月、自选(推荐精神科或传染科)半个月、麻醉科 1 个月、急诊科(含院外急救、EICU)18 个月、危重病医学科(ICU)2 个月、普通外科(以腹部外科为主)2 个月、创伤/其他外科 2 个月、自选 1 个月、妇产科 1 个月、儿科 1 个月、皮肤科(门诊)半个月、其他专科(耳鼻咽喉科、眼科、口腔科)(门诊)1 个月。

3. 培养内容与要求

(1) 呼吸科/RICU

掌握:支气管哮喘、支气管扩张、慢性阻塞性肺病/肺源性心脏病、咯血、气胸、胸膜炎/胸腔积液、呼吸衰竭、肺血栓栓塞症等疾病的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗;常用临床操作技术;血气分析。

熟悉:急性气管支气管炎、急性肺炎、卡氏肺孢菌肺炎等的临床表现、诊断与治疗;肺功能检查常见参数的临床意义。

了解:睡眠呼吸暂停综合征、肺部肿瘤等的诊断与治疗;支气管镜检查、支气管肺泡灌洗的适应证和禁忌证。

(2) 心血管科/CCU

掌握:冠心病、心力衰竭、原发性高血压、心律失常、急性心肌炎、急性心包炎的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗;常用心血管药物的适应证和使用方法,心电图检查与诊断,药物抗栓与溶栓术,电复律。

熟悉:感染性心内膜炎、心脏瓣膜病、缩窄性心包炎、先天性心脏病、周围血管疾病等的病因、临床表现、诊断与治疗;急诊 PTCA 及其他介入治疗的适应证与应用原则;动态心电图、心包穿刺术、心脏起搏。

了解:继发性高血压、人工瓣膜和静脉药瘾者心内膜炎、心肌病、心脏神经官能症等的诊断与治疗;心脏超声心动图、导管射频消融治疗术。

(3) 神经科

掌握:脑血管疾病、颅内高压症、癫痫、神经肌肉疾病等的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗;系统的神经学检查以定位神经学疾病,脑脊液和神经影像检查(如 CT)结果分析,腰椎穿刺术,颅内压增高诊治。

熟悉:头痛的鉴别诊断;中枢神经系统感染、多发性神经炎、脑神经异常、脱髓鞘疾病等的病因、临床表现、诊断与治疗;MRI、TCD 的临床应用及结果分析。

了解:脑部肿瘤的诊断与治疗;脑血管病的介入治疗。

(4) 其他内科(消化科、血液科、内分泌科、泌尿科等)

掌握:消化道出血、肝性脑病、急性胰腺炎、弥散性血管内凝血、出血性疾病、糖尿病、甲

状腺功能亢进、肾衰竭等的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗;腹腔穿刺术、三腔二囊管的使用;骨髓穿刺术的适应证、禁忌证和操作方法。

熟悉:消化性溃疡、感染性腹泻、肝硬化、贫血、尿路感染、系统性红斑狼疮、内分泌腺瘤、脾功能亢进、血小板减少性紫癜的临床表现、诊断与治疗;胃镜、肝穿刺活检的适应证、禁忌证和并发症。

了解:白血病、再生障碍性贫血、肾小球肾炎、各种肿瘤、痛风的诊断与治疗原则;血液系统疾病的骨髓象;各种出、凝血功能实验室检查的原理和方法;内分泌试验标本的留取要求。

(5) 麻醉科

掌握:局部浸润麻醉的适应证和操作方法;局麻药中毒的诊断与处理;气管插管术难易程度的判断及快速气管插管的操作方法;生命体征的监测技术;呼吸循环支持技术;容量复苏的方法与实施。

熟悉:常用镇静镇痛药、肌肉松弛药的适应证、药物选择和使用方法;麻醉意外的紧急处理。

了解:全身麻醉、椎管内麻醉的适应证和并发症。

(6) 危重病医学科(ICU)

掌握:休克、急性器官功能衰竭、多器官功能障碍综合征、心脏骤停、呼吸骤停、严重体液内环境紊乱等危重病证的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗;常见生命支持技术(如循环呼吸支持、营养支持等)和急救技术的应用;各种监护仪器和抢救设备(如除颤机、呼吸机)的操作和应用;常见监测技术(如体温、 SpO_2 、呼气末二氧化碳分压、心电图、血压、血气分析等)操作和应用。

熟悉:Swan-Ganz导管的适应证、操作方法和心排血量监测;人工低温的适应证和实施。

了解:血液净化技术,如CRRT等。

(7) 普通外科(以腹部外科为主)

掌握:常见急腹症(如急性阑尾炎、腹股沟疝、胃肠穿孔、肠梗阻、急性出血性坏死性胰腺炎、急性梗阻型化脓性胆管炎、腹膜炎)、消化道出血、尿潴留等的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断和外科处理;外科基本操作(如切开、止血、结扎、缝合),外周动静脉切开术,膀胱造瘘术,无菌术,伤口换药,导尿术,诊断性腹腔穿刺术等。

熟悉:急性胆囊炎、胆石症、消化性溃疡、尿石症等疾病的诊断与外科处理;剖腹探查术;腹部影像学资料(如X线平片、CT等)的诊断。

了解:腹部肿瘤的诊断与处理原则。

(8) 创伤及其他外科

掌握:常见闭合性和开放性损伤(如颅脑、胸部、腹部、脊柱、四肢)的病理生理、临床表现、诊断与处理;创伤严重度的评估,现场急救技术;各科检查方法和影像学诊断方法;清创缝合术;烧伤面积的估算及深度评估和紧急处理。

熟悉:严重多发伤、复合伤的诊断与处理;MRI及CT等的影像学资料的诊断。

了解:开胸心脏复苏。

(9) 儿科

掌握:中毒型细菌性痢疾、急性支气管炎/支气管肺炎、肺炎、肠套叠、小儿腹泻、脑膜炎(细菌性、病毒性)、格林-巴利综合征、急性心力衰竭等常见疾病的病因、病理生理、临床表