

Supported by China Medical Board with "CMB Program #08-893"

卫生部规划教材 全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校医学成人学历教育（专科）教材

供 临床、护理、口腔、检验等专业 用

急诊医学

主 编 吕 刚

副主编 刘 志 苗丽秋 王云飞



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

Supported by China Medical Board with "CMB Program #08-893"

卫生部规划教材 全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校医学成人学历教育(专科)教材

供临床、护理、口腔、检验等专业用

急诊医学

主 编 吕 刚

副主编 刘 志 苗丽秋 王云飞

主 审 王云飞

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁 峰 (辽宁医学院)

马 楠 (辽宁医学院)

王 鑫 (辽宁医学院)

王云飞 (辽宁医学院)

王岩松 (辽宁医学院)

吕 刚 (辽宁医学院)

刘 志 (中国医科大学)

刘 梅 (锦州市紧急医疗救援中心)

刘 馨 (辽宁医学院)

刘晓伟 (中国医科大学)

张守丹 (辽宁医学院)

陆 双 (辽宁医学院)

陈 玲 (辽宁医学院)

陈桂秋 (辽宁医学院)

苗丽秋 (辽宁医学院)

金福田 (辽宁医学院)

周世辉 (辽宁医学院)

周立敏 (辽宁医学院)

单丽娜 (辽宁医学院)

赵慧秋 (锦州市紧急医疗救援中心)

俞 佳 (北京协和医院)

施宪宝 (辽宁医学院)

姜凤伟 (辽宁医学院)

学术秘书 单丽娜

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

急诊医学/吕刚主编. —北京: 人民卫生出版社,
2010.1

ISBN 978-7-117-12336-5

I. 急… II. 吕… III. 急诊—临床医学—成人教育:
高等教育—教材 IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 206029 号

门户网: www.pmph.com

出版物查询、网上书店

卫人网: www.ipmph.com

护士、医师、药师、中医
师、卫生资格考试培训

本书本印次封底贴有防伪标, 请注意识别。

急 诊 医 学

主 编: 吕 刚

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.5

字 数: 331 千字

版 次: 2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12336-5/R·12337

定 价: 28.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

本教材由美国中华医学基金会基层医生培训临床医学专科学历教育项目(China Medical Board #08-893 Program)支持下编辑出版。共有6本,包括《急诊医学》、《中医学基础》、《医学心理学》、《康复医学》、《农村预防保健与卫生管理》和《临床技能》。该系列教材是对人民卫生出版社已经出版的成人教育临床医学专科教材的补充,更是在强调医生特别是基层医生应具备综合职业素质的国际大背景下,对旨在培养综合职业素质的教材需求的提供与充实。

本教材是专门为成人临床医学专业学生编写的。过去,我国成人临床医学专业不开设急诊医学这门课程,也没有规划教材。同时目前成人临床医学专业的学生大部分是在基层医疗机构工作的全科医生,而急诊能力是对全科医生的基本要求,但是这些人员没有通过急诊医学基本理论、基本知识和基本技能的系统学习。因此我们编写了此教材,供基层卫生人员学历教育使用。

急诊医学是近20年才快速发展起来的一门新兴边缘学科,涉及多学科相互关联的各种急、危、重症。随着现代社会的迅猛发展,疾病谱变化和人口老龄化,各种急症和灾害成为了人类最大的敌人。面对这一变化,急诊医学应运而生,并已经成为一门独立学科,正向大急诊医学方向发展。此教材根据这些学生是成年人且有一定工作经验的特点,系统地介绍了急诊医学的基本理论、基本知识和基本技能,侧重了方法和技能,高深的理论只是简单介绍,通过这门课程的学习,使学生的急诊能力得到一定的提高。

此教材是首次出版发行,编写过程中参考教材很少,编者是根据多年的临床经验和教学经验进行教材编写工作的,不当之处在所难免,请广大师生予以指正。

吕 刚

2009年12月

目 录

第一章 绪论	1
第二章 院前医疗急救	4
第一节 概述	4
第二节 院前急救系统的组成	5
第三节 院前急救专业内容	6
第四节 创伤的院前急救	8
第三章 危重病监护	12
第一节 危重病监护病房	12
第二节 危重病监护	14
第三节 监测技术	17
第四章 心脏骤停与心肺脑复苏	20
第五章 休克	29
第六章 多器官功能不全综合征	34
第一节 全身炎症反应综合征	34
第二节 脓毒症	34
第三节 多器官功能不全综合征	36
第七章 水、电解质与酸碱平衡紊乱	38
第一节 水钠平衡紊乱	38
第二节 电解质平衡紊乱	41
第三节 酸碱平衡紊乱	46
第八章 弥散性血管内凝血	49
第九章 心悸	53
第一节 概述	53
第二节 严重心律失常	54
第十章 呼吸困难	59
第一节 支气管哮喘急性发作	59
第二节 自发性气胸	60
第三节 急性左心衰竭	62
第四节 急性肺栓塞	63

第五节	急性呼吸窘迫综合征	67
第十一章	出血	70
第一节	咯血	70
第二节	消化道出血	72
第三节	血尿	76
第十二章	呕吐与腹泻	79
第一节	恶心与呕吐	79
第二节	腹泻	82
第十三章	少尿与无尿	86
第一节	概述	86
第二节	充血性心力衰竭	88
第三节	急性肾衰竭	90
第四节	急性尿潴留	94
第十四章	急性疼痛	96
第一节	急性头痛	96
第二节	急性胸痛	98
第三节	急性腹痛	101
第十五章	急性意识障碍	107
第一节	晕厥	107
第二节	昏迷	108
第三节	脑出血	110
第四节	脑梗死	112
第五节	糖尿病酮症酸中毒	113
第六节	高渗性非酮症性糖尿病昏迷	116
第七节	低血糖症	117
第十六章	急性中毒	120
第一节	总论	120
第二节	急性有机磷农药中毒	124
第三节	氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类、有机氮杀虫药中毒	126
第四节	急性灭鼠剂中毒	127
第五节	镇静催眠药中毒	128
第六节	急性酒精中毒	130
第七节	工业毒物中毒	131
第八节	气体中毒	139
第十七章	环境及理化因素损伤	142
第一节	淹溺	142
第二节	中暑	145

第三节	冻伤	147
第四节	烧伤	148
第五节	电击伤	151
第六节	毒蛇咬伤	153
第十八章	灾害事故急救	155
第一节	概述	155
第二节	灾害急救	155
第三节	自然灾害	157
第四节	人为灾害	158
第五节	突发公共卫生事件	159
第十九章	创伤急诊	161
第一节	创伤概论	161
第二节	多发创伤	162
第三节	颅脑损伤	164
第四节	胸部损伤	167
第五节	腹腔脏器损伤	170
第六节	泌尿系统损伤	172
第七节	骨折	176
第八节	创伤常见并发症	178
第二十章	妇产科急症	180
第一节	异位妊娠	180
第二节	卵巢破裂	181
第三节	卵巢瘤蒂扭转	182
第二十一章	五官科急诊	183
第一节	鼻部急诊	183
第二节	喉阻塞	185
第三节	梅尼埃病	186
第四节	眼外伤	187
第二十二章	急诊检查及治疗技术	193
第一节	心脏电除颤与电复律术	193
第二节	心包穿刺术	194
第三节	胸腔穿刺与胸腔闭式引流术	196
第四节	腹腔穿刺术	198
第五节	气管内插管术	199
第六节	洗胃术	201
附录	常用临床检验正常参考值及临床意义	204
参考文献		209

第一章

绪论

一、急诊医学概念

急诊医学是近 20 年来快速发展起来的一门跨专业的边缘学科,是多学科相互融合的专业。随着医学科学的发展,人们生活水平的提高导致的疾病谱的变化,各种急症已经成为了人类的又一大杀手,提高急诊医疗水平成为了新的课题。急诊医学就是一组专业医护人员研究和处理一些跨学科的急症和危重的创伤等,尽最大能力维持患者的生命,使其能进一步接受救治,防止更大的损害和致残的一门独立学科。它具有紧急性、综合性和协作性的特点。

二、急诊医学的范畴

(一) 急救

包括院前急救和院内急救。

1. 院前急救 包括初级生命救护和进一步的生命救护,初级生命救护基本上是徒手生命救护技术,是普及急救知识的主要方面。进一步的生命维护包括救护过程中的急救措施,如给氧和补液以及必要的药物治疗。总之,院前急救主要是实施初步的急救措施,维持患者的生命体征,为后续抢救打下良好的基础。

2. 院内急救和危重症状强化治疗 也称为延续生命维护,通常包括医院急诊科的初步诊断和治疗以及病房利用现代化科技手段强化治疗。

(二) 灾害医学

现已成为急诊医学和社会医学中的重要专业分科,包括灾情预报和灾后的快速评估。两个方面情况对救援十分重要,但快速评估更困难和更重要,因为快速和准确的评估对医疗的决策至关重要,不同的灾害对卫生的需求是不一样的,救护的处理措施也是不一样的。

(三) 毒物学

中毒可分为急性和慢性两类。急诊医学主要是研究和诊治急性中毒。包括工业毒物、农药、医学药物、有毒动植物等。普及中毒的现场处理知识和技术是急救的重要环节。

(四) 急诊医疗服务体系

为了保证急救医疗的顺利进行,做到及时准确地抢救急、危重患者,必须对急诊医疗服务的各个环节加强管理,使之成为一个较为完善的规范体系。包括现场救护(院前急救)和院内救治(医院急诊和危重病监护)。

三、我国急诊医学的发展

我国急诊医学发展较晚,仅有 20 年的发展历史,但发展很快。近 20 年来相继出台了关于急救工作的文件,成立了学术组织,有了自己的学术刊物。如 1980 年卫生部颁布了《关于加强城市急救工作的意见》;1983 年卫生部颁布了《关于城市医院急诊科建设方案》;1981 年创刊《中国急救医学》杂志;1990 年创刊《急诊医学》杂志,2000 年更名为《中华急诊医学杂志》;1987 年成立了中华医学会急诊医学分会。在此基础上,我国急诊医学得到了快速发展。全国所有省会城市和 50% 以上的地级城市都建立了自己的急救中心,全国大小、各种形式的急救中心已有 300 多家,从业人员超过数万人。大医院都建立了重症监护病房(intensive care unit,ICU),配备了一定的专业队伍。全国 80 多个大中型城市有一定规模的急救中心,全国统一急救电话号码为“120”。

急诊医学的教育工作也得到了发展,1985 年国务院学位评定委员会批准成立了“急诊医学临床硕士点”。

四、其他发达国家急诊医学的发展

世界上急诊医学发展最早的是美国。日本和美国目前衡量一个医院的医疗质量的一个重要标准是看其急诊能力的强弱。现在在美国有急诊医师进修学院,各省、州卫生当局下设急诊医疗服务办公室,负责计划和组织对危重病、创伤、灾害等突发事件进行急救并提供技术援助,并且负责领导、培训和考核急救工作人员。全国急诊医师实行全科医师制,目前每年有 25 000 名急诊医师在全国 6000 多个急诊室为约 1 亿名急诊患者提供医疗服务。日本加强了院前急救并形成网络,并在医院建立了救命急救科,它的职能是负责诊治内外妇儿所有急症。把急症诊治从各专科剥离出来,使各种急症得到更好的救治。

发达国家急诊医学的发展有一定的社会需求和社会基础,因为随着社会的发展、科技的进步、环境的变化,心脑血管急症、创伤、灾害明显增多,人们需要更好和更及时的医疗服务,这使急诊医学得到了发展,并越来越被各国重视。急诊医疗服务体系是一个系统工程,需要集中领导、统一指挥、互相协调。法国是组建急诊医疗体系最早的国家之一,在全国已经组成了军民联合、平战结合的急救网络系统,由一名将军指挥,凡参加网内的法国人,在世界任何地方发生意外,可向各地区呼救,立即可得到直升机的抢救,并能送回巴黎。

有的国家成立了独立新学科。1979 年美国急诊医学理事会成立,全国统一急救呼号为“911”,而日本于 1973 年成立了急诊医学会,下设复苏、学术、普及和资格审查、生物咨询、国际急救车、护士、急救员等 17 个委员会,每年均举行国际和全国性专业学术会议,定期出版刊物。

发达国家高度重视急诊教学教育工作。美国大多数医学院单独开设急诊医学课程,并规定为必修课。而日本则由普及委员会对中学生及居民进行急诊知识教育,并于 1982 年规定每年 10 月 10 日为“急救日”。

五、我国急诊医学展望

急诊医疗服务体系的推广和完善是急诊医疗服务的重要部分,把急诊的医疗资源进行科学整合,使急症患者得到便捷、快速、优质的急诊医疗服务是今后急诊医学的发展方向。

在设置急救机构时,要本着尽量缩短急救半径的原则,达到效率的最大化。如建立城市院前急救网络过程中,要做到全体市民普遍受到基本生命支持培训,5分钟内救护车到现场,救护车装备齐全,包括监护(EKG、SpO₂、BP)、简易测定(血糖、血型、血气、电解质)、除颤、手术灯、呼吸机、O₂、吸引器、手术包,通讯、数据传递、全球定位。专业医助、急救中心及各大医院通讯设施完备。农村的急救工作分两部分,一部分是离大医院近的乡村,可以利用城市院前急救网,有效利用城市的医疗资源;另一部分是偏远地区在县乡医院建设高标准急诊科,避免因路途遥远耽误患者的抢救良机。急诊医疗的资源不能集中在大城市和大医院。

加强急诊医学知识的普及和教育工作是提高急诊能力的重要环节。基层的急救知识的普及工作可以由城市的社区全科医生和乡村医生完成。因此要加强这些人员急诊医学知识和技能的培养工作,可采取短期培训和成人学历教育的方式进行,同时加强急诊医生队伍建设,可通过临床医师进行培训和在高等医学院校成立急诊医学专业的形式。同时加强急诊医学的研究工作是提高急诊医疗质量不可缺少的,如复苏后综合征、严重多发性创伤等很多急症课题需要我们研究。

总之,急诊医学是一门重要课程,从发展的目光看,是每个基层卫生人员需要掌握的重要学科,也是对全科医生的基本要求。希望各位同学高度重视,学好这门课程,在不久的将来,为我国的急诊事业的发展作出应有的贡献。

(苗丽秋)

第二章

院前医疗急救

第一节 概述

一、院前急救的定义

院前医疗急救(prehospital emergency medical care)是急、危、重症患者进入医院前,由急救人员实施初步急救措施的诊疗过程,是社会公益性福利事业,是急诊医疗服务体系的重要组成部分。我国各省、市、自治区、直辖市的紧急医疗救援中心或急救中心(站)是实施院前急救的专业医疗机构。1986年我国将“120”定为医疗急救电话。随着社会进步和发展以及公民健康权益意识的提高,院前医疗急救越来越受到政府的重视和社会各界的关注,进入了快速发展的阶段。

二、院前急救的特点

1. 社会性强 院前急救学科是综合性边缘学科,其活动涉及社会各个方面,发展水平反映一个国家的医疗水平、公众急救技能、应急组织能力、公共福利的综合能力。

2. 随机性强 疾病或意外伤害往往突然发生,呼救地点、时间、伤亡人数、事件性质以及危害程度都是未知数。

3. 紧急性突出 不但病情紧急,必须争分夺秒,还要考虑患者心理上的焦急和恐惧,应急反应时间要尽可能缩短。

4. 病种多样复杂 院前急救的患者科目是多种多样的,要求救护人员掌握全科的知识和技能,这是院前急救十分重要的特点。

5. 对症治疗为主 急救人员必须完全独立工作,要在有限的时间内,在有限的资源内,独立快速的作出鉴别诊断非常困难,只能以挽救或维持患者的生命、对症治疗为主。

6. 灵活性 院前急救常常需要在现场机动灵活地寻找代用品,就地取材获得冲洗消毒液、敷料、绷带、夹板、担架等;否则,就会丢掉抢救时机。

7. 环境复杂性 急救现场的条件一般较差,如光线暗淡、空间较小、人群拥挤嘈杂、秩序混乱、恶劣气候条件、围观群众和家属的不配合等,并随时面临各种环境危害和危险造成的二次伤害。譬如大型灾难事故现场往往因为伴有交通、通讯、建筑严重破坏或由于严重交通堵塞,车辆不能通行而依靠水上和空中救援。

三、院前急救的对象和业务范围

(一) 院前急救对象

医院外发生的、病情紧急危重、需要及时的现场救治或需要救护车转诊治疗的患者。

(二) 院前急救的业务范围

1. 日常急救转运患者 这是院前急救日常的主要工作,包括急、危、重症患者的现场抢救和途中在医疗监护下转运,或者只需救护车和担架搬运人员的送院、转院或出院。

2. 突发公共事件的紧急医疗救援 突发公共事件(简称突发事件)发生后,在社会各部门的配合下,“120”与“110”、“119”、“122”联合开展救援工作。

3. 建立院前服务所在区域的救援网络和通讯网络 为缩短急救半径、加快反应速度,建立本地区设置合理、网络密集的急救分中心、急救站(点),是救援体系建设的重要内容。

4. 大型集会、重要会议、比赛等活动的应急医疗保障。

5. 急救知识的宣传和培训 树立社会化大急救的概念,大力进行急救知识普及、训练,提高民众急救意识,掌握基本的急救技能,是院前急救承担政府向全民普及教育的一项重要工作,是社会的进步和需要。

第二节 院前急救系统的组成

院前急救系统包括通讯、医疗、运输以及急救网络。

一、通讯

现代指挥通讯系统是实现院前急救功能内涵的基础也是灵魂所在,它的好坏直接影响处理危机的效果。它的主要作用有:接收呼救信息,派遣适当的急救车辆和人员,协调相关部门指挥院前急救,以及在线医疗质量信息监督控制等。

二、医疗

包括急救人员和急救设施。

(一) 急救人员

在我国执行急救医疗出诊任务的急救专业人员是具有临床执业证书的医生和护士。

(二) 院前急救设施

院前急救设施应保证其在恶劣环境下能够正常工作,具有抗严寒、抗高温、抗颠簸、防尘、防潮、抗震及抗干扰的性能。

1. 急救箱或急救包 要求外包坚固耐用耐磨损,保证其内的药械不变形不破损。按照功能主要分为内科及外科急救箱,特殊情况可备有心肺复苏专用箱、产科急救箱、儿科急救箱、中毒急救箱等。其内包括急救药品、器械卫材、消毒液及防护用品。药品器械分类放置、标识明显。

(1) 急救药品:主要有 0.9%氯化钠液、5%葡萄糖液、50%葡萄糖液、复方氯化钠注射液、706 代血浆注射液、盐酸肾上腺素、阿托品、异丙肾上腺素、去甲肾上腺素、尼可刹米、洛贝林、多巴胺、多巴酚丁胺、硝酸甘油、毛花苷丙、呋塞米、纳洛酮、血凝酶、氨基己酸、氨茶碱、

二羟丙茶碱、地塞米松、20%甘露醇、利多卡因、普罗帕酮针剂、胺碘酮(可达龙)、山莨菪碱、10%葡萄糖酸钙、维生素C、维生素B₆、5%碳酸氢钠液、25%硫酸镁、缩宫素、安痛定、西咪替丁、盐酸平痛新、溴米那普鲁卡因、垂体后叶素针、胞二磷胆碱、三磷酸腺苷、辅酶A、酚妥拉明、异丙嗪、氯化钾、氯丙嗪、碘解磷定、氯解磷定、地西洋、吗啡、哌替啶、盐酸曲马朵等针剂及卡托普利、硝苯地平、硝酸甘油、硝酸异山梨酯、普萘洛尔、拜阿司匹林、倍他乐克、盐酸维拉帕米、苯海拉明等片剂。根据需要常用的抢救药品可备6~10支,一般的备2~5支。毒麻类和一类二类精神类药品按照国家规定管理。

(2) 器械卫材:主要包括听诊器、血压计、快速血糖检测仪、体温计、止血钳、剪刀、开口器、夹板及留置针、输液器、注射器、手电筒、绷带卷、敷料、冰袋、吸氧管、棉签、胶布等,心肺复苏急救箱还应备有麻醉喉镜、气管插管、简易呼吸器及心脏按压泵等。

(3) 消毒液:碘伏、过氧化氢溶液、乙醇、医用消毒洗手液。

(4) 防护物品:一次性医用手套、口罩帽子及鞋套等。

2. 车载设备、物品

(1) 抢救监护类:吸引器、气道管理及给氧系统装置、呼吸机、除颤仪、心电图机、心电监护仪及其他(洗胃器、负压式骨折固定等)。

(2) 护理类:枕头、床单、被褥、保温毯、冰袋等。

(3) 医疗文书类:急救病志、监护记录卡、病情告知书、检伤分类卡、死亡证明等。

(4) 急救人员的个体防护器材及搜救切割设备。

三、运输

担架是不可缺少的搬运工具,救护车是陆路的主要交通工具。在特殊情况下,也可使用直升机和医用小飞机或水上救护艇,在交通拥堵、道路狭窄的街道还可以使用摩托车,总之根据实际需要而定。

四、急救网络

从患者呼救到救护车赶到现场开始抢救,这段时间称为“急救反应时间”。为缩短急救反应时间,组建布局合理、急救半径较小的院前急救网络是院前急救规划中一个重要的工作。

第三节 院前急救专业内容

一、院前急救的原则

挽救生命、减轻伤残、减少痛苦、稳定伤情和迅速转运是救治的最基本原则。

二、院前急救医务人员应掌握的主要知识

1. 常见急症病情、伤势的判断包括四大生命体征(体温、脉搏、呼吸、血压)的监测,掌握对症处理和现场检伤分类原则。

2. 掌握基础生命支持(BLS)和高级生命支持术(ALS) BLS包括非侵入性干预:通

气、止血、包扎、固定、搬运、给氧及徒手心肺复苏(CPR)。ALS是在BLS的基础上,继续BLS的同时,实施包括气管插管、静脉输液给药、药物应用、异物钳的应用、胸腔穿刺引流术、心搏骤停的复苏、同步心脏电复律等侵入性操作,少数病例应用充气式抗休克装置(PASG),建立与维持更有效的通气和血液循环。

3. 意外灾害事故现场避险逃生及急救技术。

4. 急救、护理操作技能 催吐术、灌肠术、注射技术、给氧、搬运、放置体位、鼻饲法、胃肠减压术、导尿术、雾化吸入、洗胃术等操作技术。

5. 急救设备、药品、器械等物品的使用、保养。

6. 伤病员的心理支持治疗。

三、伤情分类

(一) 伤情分类的时机及意义

大型突发事件瞬间出现大批伤病员,现场伤病员的数量超过急救员的数量时,适用伤情分类或者叫国际救助优先顺序。其意义在于最大限度发挥现场有限的医护人员、医疗物资的作用,把救护资源最快投入到最急需的最有抢救价值的伤员身上,提高救治存活率,降低死亡率。

(二) 现场伤员急救等级的标记和处理顺序

第一急救优先区——红色标记,立即。病情严重、危及生命者。如:心搏骤停、窒息、大出血、开放性气胸、休克、腹部内脏脱出、颅脑损伤伴昏迷、严重的挤压伤、大面积的烧烫伤等。用具有抢救监护设备和医护人员的救护车立即急救和伤情稳定后转运。

第二急救优先区——黄色标记,紧急。如颅脑损伤无昏迷、四肢大的骨折、小于30%面积的烧烫伤等,严重但不能即刻危及生命者。红色撤离后转运。

第三急救优先区——绿色标记,暂缓。受伤较轻,可行走者。如前臂的闭合性骨折、肩关节脱位、手挫伤、脚扭伤、小于5%面积的烧烫伤等,引导自行撤离,视情况安排转运。

停尸区——黑色,死亡。按有关规定对死者进行处理。

分类卡背面有扼要病情转归,随伤员携带。

(三) 转运

转运时应注意不要全部转移到最近的医院;患者的目的地应在启程前确定;转运前通知要送达的医院;转运途中密切观察,随时做好紧急处置准备;转运时应注意记录患者病历并携带到医院,送到医院后陪送人员与医院医务人员交接。

四、启动 EMS 系统

在患者需要医疗救助的情况下,应尽早和医疗急救(EMS)系统取得联系,电话呼救专业救援机构是重要的急救措施之一。

五、院前急救的基本措施

1. 开放气道。

2. 人工呼吸。

3. 人工循环。

4. 徒手现场心肺复苏术(以上见心肺复苏章节)。
5. 创伤的院前急救 包括止血、包扎、固定、搬运(见第四节)。

第四节 创伤的院前急救

一、止血

常用的止血方法有以下几种:

1. 加压包扎法 用敷料盖住伤口,再用绷带加压包扎。这种方法急救中最常用。
2. 填塞止血法 用消毒的纱布,棉垫等敷料填塞在伤口内,再用绷带、三角巾包扎成四头带加压包,松紧度以达到止血为宜,常用于颈部、臂部等较深伤口。
3. 指压止血法 用手指压迫出血的血管上端,即近心端,使血管闭合阻断血流达到止血目的。适用于头面颈部及四肢的动脉出血急救。
4. 屈曲加垫止血法 当前臂或小腿出血时,可在肘窝、腘窝内放置棉纱垫、毛巾或衣服等物品,屈曲关节,用三角巾或布带作“8”字固定。注意有骨折或关节脱位时不能使用,因此法伤员痛苦较大,不宜首选。
5. 止血带止血 适用于四肢大血管破裂出血多或经其他急救止血无效者。

常用气囊止血带或三尺左右长的橡皮管。操作方法:先在止血带部位垫一层布或单衣,再左手拇、食、中指持橡皮管头端,另一手拉紧橡皮管绕肢体缠 2~3 圈,并将橡皮管末端压在紧缠的橡皮管下固定。

急救时可用布带、三角巾或毛巾临时替代,称绞紧止血法。操作方法:先垫衬垫,再将带系在垫上绕肢体一圈打结,在结下穿一棒,旋转此棒使带绞紧,至不流血为止,最后将棒固定在肢体上。

使用时应注意以下几点:

- (1) 止血带必须上在伤口的近心端,肘关节以下的伤口,应将止血带扎在上臂,膝关节以下伤口应将止血带扎在大腿。
- (2) 在上止血带前先垫一层布或单衣。
- (3) 上止血带之前应抬高患肢 2~3 分钟,以增加静脉回心血流量。
- (4) 应标记、注明上止血带的时间,并每隔 45~60 分钟放松止血带一次,每次放松时间为 3~5 分钟;松开止血带之前用手压迫动脉于近端。
- (5) 扎止血带松紧要适宜,以出血停止、远端摸不到动脉搏动为好。
- (6) 不可将电线、铁丝等做止血带用。

二、包扎

主要目的是压迫止血、保护伤口、固定敷料减少污染、固定骨折与关节、减少疼痛。常用的材料有三角巾、多头带、绷带,亦可用毛巾、手绢、布单、衣物等替代。

1. 一般伤口的包扎

- (1) 迅速暴露伤口并检查,采用急救措施。
- (2) 有条件者应对伤口妥善处理,如清除伤口周围油污,碘酒、酒精消毒皮肤等。

(3) 包扎材料,尤其是直接覆盖伤口的纱布应严格无菌,没有时亦应尽量用相对干净的材料覆盖,如清洁毛巾、衣服、布类等。

(4) 包扎不能过紧过松。

(5) 包扎打结或用别针固定的位置,应在肢体外侧面或前面。

2. 特殊损伤的包扎

(1) 开放性颅脑损伤的包扎:用干净碗扣在伤口上,或者用敷料或其他布类做成大于伤口的圆环放在伤口周围,然后包扎,以免包扎时骨折片陷入颅内;同时保护膨出的脑组织。

(2) 开放性气胸的包扎:如果胸部外伤且伴有气胸(伤口有气体进出),要紧密包扎,阻断气体从伤口进出。伤口先用厚敷料或塑料布覆盖,再用纱布垫或毛巾垫加压包扎。

(3) 多根肋骨骨折:胸部外伤伴有多根肋骨骨折,则胸壁失去支持而出现反常呼吸运动。可用衣物、枕头等加压包扎伤侧以遏制胸壁浮动;必要时(无适当物品可用)将伤员侧卧在伤侧。

(4) 开放性骨折并骨端外露:包扎时外露的骨折端不要还纳,若自行还纳者应该注明。

(5) 腹部外伤并内脏脱出:脱出的内脏不要还纳。包扎时屈曲双腿,放松腹肌,将脱出的内脏用大块无菌纱布盖好,再用干净饭碗、木勺、钢盔等凹形物扣上,或用纱布、布卷、毛巾等作成圆状,以保护内脏,再包扎固定。

(6) 有异物插入身体内和伤口包扎:不要移动异物,周围用物体如保护环等支持,再包扎固定。

三、骨折的固定

(一) 诊断

骨折后常有下列专科体征:

1. 畸形 由于骨折移位,使得受伤肢体的形状发生改变。
2. 反常活动 在肢体没有关节的部位出现不正常的活动。
3. 骨擦音或骨擦感 由骨折两断端的相互摩擦引起。

只要伤员有上述三体征之一,即可诊断骨折。除此以外,骨折还有一般表现,即骨折部位出现疼痛和压痛,局部有肿胀、瘀斑,骨折部位出现功能障碍。有上述表现者,应诊断骨折或怀疑有骨折存在,均应固定。

(二) 骨折固定的目的

急救时的固定主要是对骨折的临时固定,其主要目的不是整复,而是为了防止骨折端活动刺伤血管、神经等周围组织造成继发性损伤,减少疼痛,便于搬动。

(三) 固定材料及注意事项

1. 固定的材料 常用的有木质、铁质、塑料制作的夹板或固定架。急救时常就地取材,选用长短宽窄合适木板、竹竿、树枝、纸板等简便材料,有时亦可利用伤员的身体、健肢将伤肢固定,如将受伤的上肢固定于胸前,用健肢来固定受伤下肢等。

2. 注意事项

- (1) 有创口者应先止血、消毒、包扎,再固定,伤员出现休克时应同时抢救。
- (2) 对大腿、小腿及脊柱骨折者,不宜随意搬动,应就地临时固定。
- (3) 固定前应先用布料、棉花、毛巾等铺垫在夹板上,以免损伤皮肤。

- (4) 夹板应放在骨折部位的下方或两侧,最好固定上下各一个关节。
- (5) 用绷带固定夹板时,应先从骨折下部缠起,以减少伤肢充血水肿。
- (6) 固定松紧应适宜。

(四) 常见骨折的临时固定方法

1. 颈椎骨折

- (1) 颈托固定:在颈部前、后方分别放一块固定材料或颈半托围绕颈部。
- (2) 头颈临时固定:急救时可在颈部两侧用枕头或沙袋暂时固定,颈后垫软枕,将头部用绷带固定。

2. 锁骨骨折 让患者坐直挺胸,包扎固定人员用一膝顶在患者背部两肩胛骨之间,两手把患者的肩逐渐往后拉,使胸尽量前挺,然后做固定。方法是在伤者两腋下垫棉垫,用两条三角巾分别在两肩关节紧绕两周在肩部中央打结,打结时应将三角巾用力拉紧,使两肩稍后张,打结后将患者两肘关节屈曲,两腕在胸前交叉,用另一条三角巾在平肘处绕过胸廓,在胸前打结固定上肢。亦可用绷带在挺胸、两肩后张后做“8”字形固定。

3. 上臂骨折固定 将夹板放在骨折上臂的外侧,用绷带固定;再固定肩关节,用一条三角巾折叠成燕尾式悬吊前臂于胸前,另一条三角巾围绕患肢于健侧腋下打结(图 2-1)。

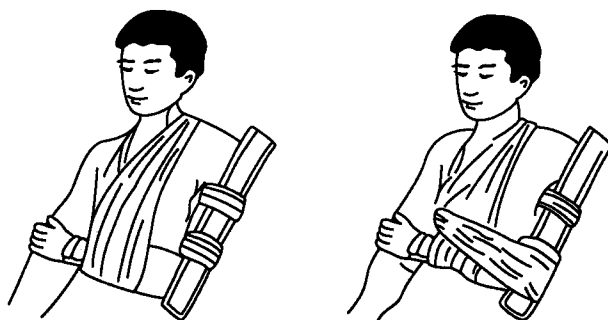


图 2-1 肱骨干骨折固定

4. 前臂骨折固定 将夹板置于前臂下方或两侧,然后固定腕、肘关节,用三角巾将前臂屈曲悬吊胸前,用另一三角巾将伤肢固定于胸廓(图 2-2)。

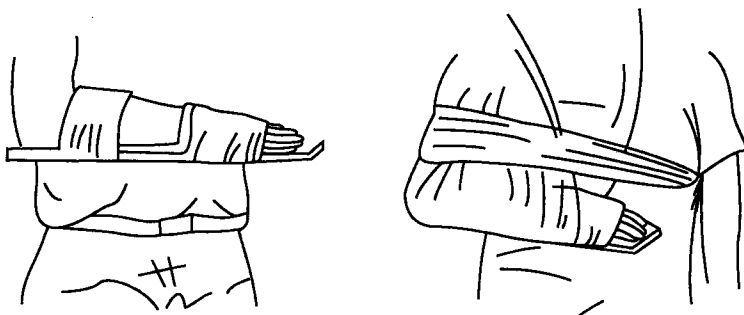


图 2-2 前臂骨折固定

5. 股骨骨折

- (1) 健肢固定法:用绷带或三角巾将双下肢(患肢和健肢)绑在一起,在膝、踝关节及两