



当代应急管理系列丛书

突发事件现场 医疗救援的技能与方法

冯 巍 主编



当代中国出版社
Contemporary China Publishing House

当代应急管理系列丛书

突发事件现场 医疗救援的技能与方法

冯 巍 主编



当代中国出版社
Contemporary China Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

突发事件现场医疗救援的技能与方法/冯巍主编.—北京:
当代中国出版社, 2011. 7
(当代应急管理系列丛书)
ISBN 978-7-5154-0032-7

I. ①突… II. ①冯… III. ①公共卫生—紧急事件—急救—
技术培训—教材 IV. ①D035.34

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 146439 号

出 版 人 周五一
策划编辑 何 琳
责任编辑 彭理文
责任校对 胡 昶
装帧设计 姚 洁
出版发行 当代中国出版社
地 址 北京市地安门西大街旌勇里 8 号
网 址 <http://www.ddzg.net> 邮箱:ddzgcbs@sina.com
邮政编码 100009
编 辑 部 (010)66572154 66572264 66572132
市 场 部 (010)66572281 或 66572155/56/57/58/59 转
印 刷 北京振兴华印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 11.25 印张 3 插页 插图 433 幅 94 千字
版 次 2011 年 8 月第 1 版
印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷
定 价 25.00 元

版权所有,翻版必究;如有印装质量问题,请拨打(010)66572159 转出版部。

前 言

2003 年 SARS 席卷全球,中国内地累计病例 5327 例,死亡 349 人;2008 年四川汶川特大地震灾害震惊世界,造成 69197 人遇难,374176 人受伤;2010 年青海玉树地震,造成 2698 人死亡,数万人受伤,这一个个的突发事件给我们敲响了警钟并留下了沉重的思考。在灾害面前,人类并非束手无策,运用人类现有的智慧、知识和科学技术,确实可以防范和减轻灾害的破坏和损失。因此最大限度地减少“围灾害”期的伤病损失及死亡,成为医学界面临的重大课题。近年来,我国政府非常重视各类突发事件现场的医疗急救,2003 年 5 月 9 日由国务院总理温家宝亲自签署了由国务院公布实施的《突发公共卫生事件应急条例》等。鉴于上述背景,对于突发事件医疗救援的技能与方法的普及尤为必要。

在灾害事故等应急事件发生时,及时准确的救援技能和方法是人民群众生命财产安全的有力保障。编者曾多次参与突发事件的紧急救治,结合多次国际维和急救任务中的体会编写了本书,希望能为参加突发事件现场救援的非医务人员提供系统全面的应急技能和方法。全书共八章,重点介绍了现场心肺复苏术、外伤急救基本技术及各种常见突发事件的现场应急医疗救援,对相关医疗救援的医学基础知识、伤员的评估、灾后防疫及相关的心理干预也做了详细的介绍。

本书全面阐述了突发事件现场医疗救援的技能与方法,为参加突发灾害事故的院前救援志愿者们提供了一部系统的实用教材,也可作为高校应急管理及公共安全管理专业教材。

本书由冯巍主编,邹倩、马海燕担任副主编,参加编写的有张学仪、顾冰、郭璇、崔澄澄、黄允。在编著过程中,得到了多个部队及院校领导和专家的热情指导和帮助,在此表示衷心感谢!由于时间仓促、编者水平有限,其中疏漏在所难免,恳请有关专家及读者给予批评指正。

编者

2011 年 6 月

目 录

第一章 应急医疗救援概述	(1)
第一节 应急医疗救援国内外发展概况	(1)
第二节 现场应急医疗救援需注意的问题	(3)
第三节 应急医疗救援的基本原则	(3)
第四节 应急医疗救援的流程	(4)
第五节 应急医疗救援者应具有素质	(5)
第二章 现场医疗急救的医学基础	(7)
第一节 认识人体	(7)
第二节 生命体征的检测	(10)
第三节 常见症状和体征	(15)
第四节 常用应急医疗救援工具	(19)
第三章 伤员评估	(24)
第一节 现场及伤情评估	(24)
第二节 突发事件中各类伤病员的伤情评估内容	(29)
第三节 评估失血量	(31)
第四节 伤情评估的注意事项	(32)
第四章 现场心肺复苏术	(34)
第一节 心脏、呼吸骤停的判断	(34)
第二节 开放气道	(36)
第三节 人工呼吸	(41)
第四节 胸外心脏按压法	(45)

第五节	除颤术	(47)
第六节	建立静脉通道	(48)
第七节	脑复苏	(50)
第八节	心肺复苏的评价与判断	(50)
第五章	外伤急救基本技术	(52)
第一节	止血	(52)
第二节	包扎	(57)
第三节	固定	(91)
第四节	搬运	(102)
第五节	开放性创伤的处理原则	(109)
第六章	灾后防疫	(111)
第一节	灾后防疫概述	(111)
第二节	灾后常见传染病	(114)
第三节	尸体处理	(117)
第七章	心理干预	(118)
第一节	灾难及其引起的心理危机	(118)
第二节	灾害心理受害者分类	(119)
第三节	心理危机干预	(120)
第八章	常见突发事件的现场医疗救援	(128)
第一节	自然灾害的现场医疗救援	(128)
第二节	突发事故的现场医疗救援	(134)
第三节	公共卫生事件的现场医疗救援	(151)
参考文献		(176)

第一章 应急医疗救援概述

应急医疗救援是指在各种突发自然因素或人为因素造成的灾害条件下，为伤病员实施紧急医疗救治和疾病防治的一门学科。

由于突发事件对社会的危害严重，而应急救援工作又涉及多种救援部门和多种救援力量的协调配合，所以，它不同于一般的事故处理，而是一项社会性的系统工程，受到政府和有关部门的重视。实际上，人们在谈到“应急救援”时，往往有多种理解：一种是“紧急的或急需的帮助（emergency assistance）”；另一种是“搜索与营救（search and rescue）”，简称搜救；还有一种称为“灾害救援（disaster relief）”。另外，我国也有人将急救医疗救援作为“应急救援”来看待。但严格来说，国外对灾难事故的医疗急救有不同于应急救援的规范的理解，即急救医疗（Emergency Medical Service, EMS）。无论对应急救援采用哪种理解方式，都离不开 EMS。它几乎可以包含所有类型的事件，规模可大可小，涉及的人数也可多可少，难度可难可易，可以有偿的商业运作方式，也可以采用政府运作的方式，全面地体现了现代“应急医疗救援”的丰富内涵和发展趋势。其他的几种理解都仅仅体现了现代“应急医疗救援”的一部分内涵。

第一节 应急医疗救援国内外发展概况

（一）国外应急医疗救援发展概况

从古至今，自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件与战争一直是威胁人类生存的关键。

灾害威胁着人类的生存，也推进了救援医疗的研究及发展。随着人类经济活动规模的不断扩大，事故灾难与日俱增，交通事故、矿山事故、化学品泄漏、核泄漏等严重威胁着人类的生命安全和健康。传染病从一个国家和地区传播到多个国家和地区，泛滥成灾，给人类造成巨大灾害。在人类历史上，鼠疫、霍乱、流感都曾大

规模在全球流行。近年来出现的 SARS、禽流感等，也不断地威胁着人类的健康。从冷兵器时代到炸药的出现再到现代核生化武器的使用，从古代战争到第一次世界大战再到第二次世界大战，战争不仅伤害了军人和大量平民，还造成了连年灾荒和传染病的流行。

现代意义上的救援起源于欧洲的山地救援，而真正使用现代化的搜索与救援装备并接受专业训练进行救援活动，则是从 1945 年开始的。现在，许多国家已经形成了由国家、地方和民间等救援力量组成的完整的救援组织体系，建立了相关的法律和行政法规、技术标准、教育和培训的内容与方式等，明确规定了政府有关部门、企业、社区的责任人在事故应急中的职责和应发挥的作用，并成立了相应的急救机构和政府管理部门，形成了完整的救援体系。在各自的专业范围内，提供资料，提供处理方案和应对队伍，使应急医疗救援工作及时、顺利进行。

（二）我国应急医疗救援的发展和趋势

中国所遭受的灾害之重，灾史之长，灾域之广，灾种之全在全世界是少有的。1967 年流脑暴发导致 16 万人死亡，1976 年唐山地震造成 24 万人死亡、16 万人重伤，2003 年出现了 SARS、齐齐哈尔日军遗弃毒剂伤人事件，2004 年禽流感再度暴发等，不断发生的突发事件对应急救援的发展提出挑战。

为了应对各类突发事件，世界各地都建立了相应的应急医疗救援体制，中国虽起步较晚，但已创建了具有中国特色的应急医疗救援体制。1995 年卫生部颁布《灾害事故医疗救援工作管理办法》，2006 年国务院发布《国家公共事件总体应急预案》后，陆续公布 4 件公共卫生类突发公共事件应急预案。目前，中国的突发事件应急医疗救援正逐步走上正规化和日常化。

中国突发事件应急医疗救援体系主要依靠急救中心和医院开展。1980 年全国开设 120 特种医疗急救电话，经过 30 多年的发展，在全国大部分市、县都建立了 120 电话网络。1998 年，国务院提出要在全部署社会服务联合行动工作，最终建立一套社会化公共救助体系。

目前，由医疗急救电话 120，扩展到警务 110、消防 119、交通 110，形成集中统一接警、统一指挥、统一调度、统一救护、统一管理的“五统一”救护体系，即城市应急联动中心（City Emergency Response Center, CERC）。这种新的组合模式，可以集中一个地区的人力、财力、物力，特别是经济欠发达地区，最大化地利用和发挥这个地区的应急救援资源。采用统一的电话号码，用于公众报警和紧急救助，为市民提供相应的紧急救援服务，为城市公共安全提供强有力的保障。同时还加强了不同警种与联动单位之间的配合与协调，从而为应对各种突发事件做出有序、快速而高效的反应。

第二节 现场应急医疗救援需注意的问题

1. 重大突发事件造成的人员伤害具有突发性、群体性、特殊性和紧迫性

现场医务力量和急救的药品、器材相对不足，应合理使用有限的卫生资源，在保证重点伤员得到有效救治的基础上，兼顾到一般伤员的处理。在急救方法上可对群体性伤员实行简易分类后的急救处理，即由经验丰富的医生负责对伤员的伤情进行综合评判，按轻、中、重简易分类，对分类后的伤员除了标上醒目的分类识别标志外，在急救措施上按照先重后轻的治疗原则，实行共性处理和个性处理相结合的救治方法；在急救顺序上，应优先处理能够获得最大医疗效果的伤病员。

2. 对救治后的伤员实行一人一卡

将处理意见记录在卡上，并别在伤员胸前，以便做好交接，有利伤员的进一步转诊救治。

3. 合理调用救护车

在现场医疗急救过程中，常常出现伤员人数多而车辆不够用的情况，因此，合理调用车辆迅速转送伤员也是一项重要的工作。在救护车不足的情况下，对危重伤员可以在医务人员的监护下，由监护型救护车护送，而中度伤员实行几人合用一辆车，轻伤员可商调公交车或卡车集体护送

4. 合理选送医院

伤员转送过程中，实行就近转送医院的原则。但在医院的选配上，应根据伤员的人数和伤情，以及医院的医疗特点和救治能力，有针对性地合理调配，特别要注意避免危重伤员的多次转院。

5. 妥善处理好伤员的污染衣物

及时清除伤员身上的污染衣物，还需对清除下来的污染衣物集中妥善处理，防止发生继发性损害。

6. 统计工作

统计工作是现场医疗急救的一项重要内容，特别是在忙乱的急救现场，更应注意统计数据的准确性和可靠性，为日后总结和分析积累可靠的数据。

第三节 应急医疗救援的基本原则

突发事件现场的救援原则是根据其特点而制定的。总的原则就是：先救命，后防治。

突发事件的现场一般都很混乱，救灾医疗条件艰苦，灾后瞬间可能出现大批伤

员，而且伤情复杂，大量伤员同时需要救护。现场救护的目的是挽救生命，减轻伤残。在生命得以挽救，伤情得以防止进一步恶化这一最重要、最基本的前提下，还应注意减少伤残的发生，尽量减轻病痛，同时做好病患的心理防护，为日后伤员身心全面康复打下良好基础。

1. 自救、互救，重视抢救时间

当紧急灾害事故发生时，尽快拨打 120、110、119 等紧急电话，或拨打当地担负急救任务医疗部门的电话。

2. 先救命后救伤，先重伤后轻伤

应急医疗救援人员要准确判断病人的伤情，先救命后治伤。

3. 先抢后救，抢中有救，尽快脱离事故现场

在有可能再次发生事故或引发其他事故的现场，应尽快脱离危险源，确保救援者及伤者的安全。

4. 先分类再运送

不管伤轻伤重，必须坚持先进行伤情分类，把伤员集中到标志相同的救护区，以方便集中救治，有的伤员需等待伤情稳定后方能运送。

5. 非医务人员以抢为主，医护人员以救为主

各种救护人员应相互配合，默契合作，各司其职，最大限度地减少不必要的时间损失。

6. 对伤员的心理治疗

合理的心理干预对伤员的身心全面康复尤为重要，要让伤员先从心理上战胜灾难及病痛，从而更好地配合治疗。

7. 全民学习基本救护常识

为应对紧急突发事件，每个公民都应学习和掌握包括止血、包扎、固定、搬运等基本技术，一旦发生紧急突发事件，可以就地及时地进行医疗救助。

8. 尽力保护事故现场

第四节 应急医疗救援的流程

对突发事故受伤人员实施医疗救援通常包括现场抢救、运送伤员、医院救治三个步骤。

（一）现场抢救

1. 组成医疗急救指挥部

突发事故发生后，急救现场处于混乱状态，要想保证急救工作准确、迅速、有效地开展，必须马上建立现场救援指挥部，统一指挥。其职责是：

- (1) 视伤亡情况设置伤病员分检处；
- (2) 对现场伤亡情况和事态发展做出快捷准确的评估；
- (3) 指挥、调遣现场及辖区内各种医疗力量；
- (4) 向上级报告相关情况，并接受指令。

2. 进行检伤分类

检伤分类是灾难突发后现场紧急医疗救援中的关键环节，它可使伤员按伤情分别得到有组织的救护，有利于在最大程度上发挥现有人力、物力的作用，使伤病员最大可能地获得应有的救治。其基本原则是：

- (1) 迅速准确。顺畅的分类，可使类似病情的伤病员集中到一起，在现场有限的人力、物力条件下最大限度发挥医疗救治能量。
- (2) 先重后轻。先对危重患者进行分类，使其尽快得到医疗救治，防止病情进一步加重。
- (3) 标准统一。检伤分类要有统一的标准，使用统一的标记，以保证救护的协调性与联系性。

3. 实施救护

事故现场一般都很混乱，救治人员要避免慌乱，尽可能缩短伤后至抢救的时间，善于应用现有的医疗科技手段，本着先救命后治伤、先治重后治轻的原则，对伤病员进行及时、恰当、有效的急救处理。其原则是：轻伤员适当处理，重伤员及时处理，危重伤员立即处理。

(二) 运送伤员

经现场初步处理的伤病员，应及时转运到相关医疗救治单位。运送伤病员途中，应指派医务人员随同救护，使伤病员在最短时间内获得必要的治疗；对危重人员要保证运送途中不间断抢救，防止病情进一步发展；对休克、昏迷及有生命危险的伤病员应适当救护，待病情稳定后再行转运。

(三) 医院救治

对病情危重的伤病员应及时转运到医院进行救治，对某些特殊伤病员应转送到相关专科医院。现场应急医疗救援只是应急的、初步的和暂时的救治，而全面的救治还需在相关医疗单位进行。

第五节 应急医疗救援者应具有素质

1. 思想素质

突发事件往往会造成大量危机重症患者，需要争分夺秒、不失时机的抢救，因此，这就要求应急医疗救援者应具有如下思想素质：

- (1) 积极响应国家相关部门号召,努力为受灾伤病员服务;
- (2) 牢固树立时间就是生命的观念,全力以赴抢救患者生命;
- (3) 不怕脏、不怕累、不怕危险。

2. 业务素质

应急医疗救援所面对的伤病员常常有多种疾病共同存在,因此不仅需要相关专业知识,还会涉及伦理学、社会学、心理学等多方面的知识。这就要求应急医疗救援人员掌握相关医学知识的同时,更应将各科知识相互联系、融会贯通,善于分析在抢救中遇到的各种问题,具有一定分析问题、解决问题的能力。

3. 沟通素质

应急医疗救援涉及内容广泛,与相关各个部门联系密切。救援人员在救援过程中,与其他人员应相互理解、相互尊重、相互配合,只有团结协作,才能保证应急医疗救援工作的顺利进行。

4. 心理素质

突发事件具有突发性、复杂性,往往危害严重、影响巨大,伤病员成批出现,受灾群众遭受生理、心理双重打击,受灾现场常常混乱不堪,这就要求应急医疗救援人员要有良好的心理素质,遇事不慌、沉着应对、准确迅速地开展医疗救援工作,工作中应做到态度和蔼、语言贴切、举止稳重,要同情、理解和体恤伤病员,耐心正确地诱导和抚慰伤病员,使他们能理智地战胜伤情。

5. 身体素质

急、危、重症伤病员的病情危重、变化快,抢救工作紧张激烈,随时可能出现大批的患者,工作负荷加大,要求应急医疗救援人员要有充沛的精力随时应对突发事件。因此,救援人员必须拥有健康的体魄,有较强的耐力与体力,能吃苦耐劳,才能完成相应的应急医疗救援工作。

思考题

1. 什么是应急医疗救援?
2. 现场应急医疗救援需注意哪些问题?
3. 应急医疗救援的基本原则是什么?
4. 应急医疗救援的流程是什么?
5. 应急医疗救援者应具有哪些素质?

第二章 现场医疗急救的医学基础

第一节 认识人体

为了正确有效地对需要救护的伤病员实施现场急救，首先应了解人体主要器官的位置、结构以及它们之间的相互关系和作用，才能在抢救过程中做出正确的分析和处理。

医学上为了正确表述人体各部位的结构和位置，规定为：腹部为前，背侧为后；头为上，足为下；从人体正中平分为左、右两部，靠近正中线称为内侧，远离正中线称为外侧。在四肢，靠近肢根部称近端，远离肢根部称远端。前臂近尺骨（小指侧）的部分为尺侧，近桡骨（拇指侧）的部分为桡侧，小腿前面靠近胫骨部分（足拇趾侧）称为胫侧，外侧面（足小趾侧）称为腓侧，它们分别与内侧和外侧相对应。

一、呼吸系统

呼吸系统的主要功能是进行气体交换，由呼吸道及肺组成。通常把鼻、咽、喉称为上呼吸道，气管和各支气管称为下呼吸道。喉在上呼吸道的位置较重要，向上与咽相连，向下与气管相通。气管向下分为左、右主支气管，如图 2.1 所示。

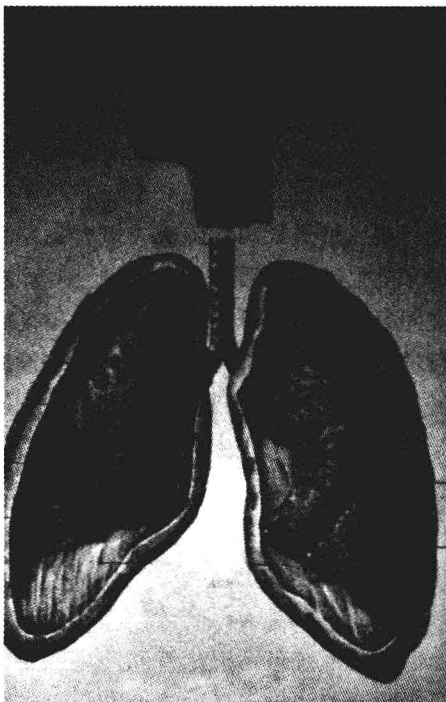


图 2.1 呼吸系统

肺是氧气和二氧化碳气体交换的重要场所。

二、心血管系统



图 2.2 心脏模型

心血管系统由心脏、动脉、静脉和毛细血管组成，如图 2.2 所示。

动脉是运送血液离开心脏至身体各部的血管，心脏收缩和扩张是维持血压和推动血液继续向前流动的“力量”。中小动脉的收缩、舒张以改变动脉管腔的大小，从而改变局部的血流量和血流阻力，影响到血液的分布和血压的变化。静脉是引导血液回心的血管，分浅静脉

和深静脉。浅静脉位于皮下，又称皮下静脉，常用于抽血、输液等，浅静脉的血最终流入深静脉。深静脉位置较深，与动脉伴行。

心脏位于胸腔中纵隔内，约 2/3 位于正中左侧，1/3 位于正中右侧。

心脏是血液循环的动力器官，有四个腔。心脏上方的两个房为右心房和左心房，右心房接受从全身循环后回来的静脉血液，左心房接受从两侧肺部（肺静脉）来的含氧高的动脉血，两房之间有房间隔隔开。心脏下方的两个室为右心室和左心室，右心室接受右心房的血液，将血液送到两侧肺部去氧合，左心室接受左心房送来的血液，然后将血液泵到全身。左右心室之间有室间隔将两室隔开，每一侧的房和室之间有一个“单行道”的瓣膜，即主动脉瓣和肺动脉瓣，防止从心房流向心室的血反流回到心房。

心脏传导系统的主要功能是产生并维持心脏正常的心跳和节律，保证心房、心室收缩和舒张的协调，传导系统发生障碍就会出现各种心律失常。

三、消化系统

消化系统包括消化管和消化腺两大部分，其功能是吸收营养，排出食物的残渣。

消化管分为口腔、咽、食管、胃、大肠和小肠。



图 2.3 消化系统

胃的出口连续为十二指肠、空肠和回肠，三者统称为小肠，它们是消化和吸收的主要部位。大肠分盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛管，它们主要是吸收水分、维生素和无机盐，并排出食物残渣。

肝脏是人体内最大的腺体。消化腺包括口腔腺、肝、胰及消化管壁内的许多小腺体，主要是分泌消化液，如图 2.3 所示。

四、运动系统

运动系统由骨骼、肌肉和关节组成，人体是由 206 块骨骼组成。

1. 上肢骨

在胸廓的前上方有锁骨，分别与内侧的胸骨和外侧的肩胛骨相连接。上臂骨是肋骨，肋骨头与肩胛骨形成肩关节，肩关节最为灵活，可以做各种形式的运动。肱骨中部是肱骨体，桡神经及其伴行的血管从肱骨体后面中部的桡神经沟内通过，当肱骨干骨折或在中段上止血带时容易损伤桡神经，造成“垂腕”现象。

前臂外侧为桡骨，内侧为尺骨。桡骨、尺骨下方的关节盘和腕骨组成腕关节，下接掌骨和手指骨。

2. 下肢骨

全身最长最粗的骨是大腿的股骨，其上接骨盆。

小腿和前臂相似，有两根长骨，分别为胫骨和腓骨。胫骨与股骨下端及髌骨组成膝关节，腓骨较细，在胫骨后外方。胫、腓骨下端与距骨组成踝关节，下接跟骨、跖（足掌）骨和趾骨。

3. 脊柱骨

脊柱骨由颈椎、胸椎、腰椎、骶骨和尾骨组成，它们相连形成脊柱。从侧面看，脊柱有颈、胸、腰和骶 4 个生理弯曲。其中，颈曲和腰曲凸向前，胸曲和骶曲凸向后，增加了脊柱的弹性，对维持身体重心的稳定有重要意义，损伤也多见此部位。

4. 胸骨和肋骨

胸骨在胸前的正中，从上而下可分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。胸骨与 12 对肋骨和 12 块胸椎连接起来构成胸廓，它呈圆锥形，除了保护心、肺及支持躯体作

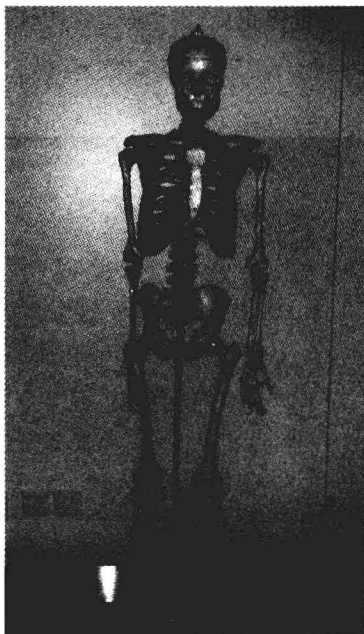


图 2.4 全身骨骼

用外,还参与呼吸运动,在肋骨骨折时,可影响呼吸功能。

5. 肌肉

肌肉按其生理功能分为骨骼肌、平滑肌与心肌。

(1) 骨骼肌,主要存在于躯体和四肢,通常附着于骨,通过伸缩使关节运动,做各种动作,受伤后影响运动功能。

(2) 平滑肌,主要存在于内脏也称内脏肌,痉挛时可产生内脏疼痛。

(3) 心肌,即心脏所特有的肌肉。主要是收缩与舒张作用,一旦心脏收缩停止,心跳也停止。

五、 神经系统

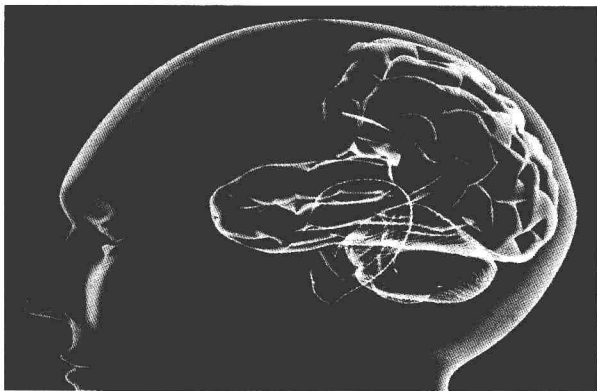


图 2.5 脑的模型

神经系统由位于颅腔内的脑和脊柱内的脊髓以及遍布全身各处的周围神经所组成,可分为中枢部和周围部。

中枢部即中枢神经系,包括脑和脊髓,脑位于颅腔内,由大脑、脑干、间脑和小脑等部分组成,如图 2.5 所示。位于椎管的脊髓,具有传导功能和反射功能。

周围部即周围神经系,包括脊神经、脑神经和内脏神经。它们其中一端同脑或脊髓相连,另一端通过各部神经末梢与身体其他器官、系统相联系。

第二节 生命体征的检测

呼吸、脉搏、体温和血压被称为四大生命体征。应急医疗救援人员应正确掌握生命体征的观察和判断,才能有利于发现疾病,及时采取正确、针对性强的抢救措施。

一、呼吸

呼吸是人体内外环境之间进行气体交换的必需过程,即人体吸入氧,排出二氧化碳,从而维持正常的生理功能。平静呼吸时,成人每分钟 16~20 次,儿童每分钟

30~40次,呼吸次数与脉搏次数之比为1:4。

1. 异常呼吸的表现

(1) 呼吸增快:成人每分钟呼吸大于24次/分。正常成人见于情绪激动、运动后,异常者见于高热、肺炎、哮喘、心衰、贫血等。

(2) 呼吸减慢:每分钟呼吸小于12次/分,见于颅脑病变(如脑外伤、脑血栓、脑肿瘤等)、颅内肿瘤、镇静剂安眠药中毒等。

(3) 呼吸困难:患者感到呼吸费力,烦躁不安,呼吸急促,口唇及面部发绀,出冷汗,常见于哮喘、呼吸道疾患以及严重休克、大出血等。

(4) 潮式呼吸:呼吸由浅慢逐渐变为深快,达到一定程度以后,再变为浅慢。如此反复,如潮水涨落,见于脑缺氧、严重心脏病等危重患者。

(5) 深大呼吸:呼吸深而慢,常见于糖尿病引起的代谢性酸中毒、肝性脑病等。

2. 呼吸观测的方法

观察呼吸时病人平卧,主要观察病人胸部和腹部的起伏情况,在呼吸微弱不易观察时,检查者应蹲在病人的身旁,眼睛与病人的胸、腹在同一水平位上进行观察,如图2.6所示。同时用一手指的背侧放在病人的鼻孔处,感知有无气体呼出,如图2.7所示。

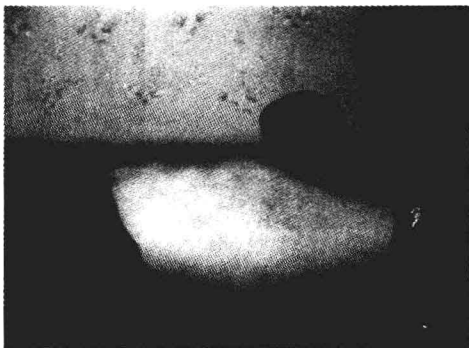


图 2.6 眼睛与病人的胸、腹在同一水平位上



图 2.7 手指的背侧放在病人的鼻孔处

二、脉搏

正常情况下,由于心脏的跳动是全身各处动脉管壁产生有节律的搏动,所以称为脉搏。正常脉搏次数与心跳一致,婴幼儿每分钟130~150次,儿童每分钟110~120次,成人每分钟60~100次,老人每分钟55~75次。

1. 异常脉搏的表现

(1) 脉搏增快:正常成人脉搏大于100次/分,见于发热、心衰、贫血、心律失常等。