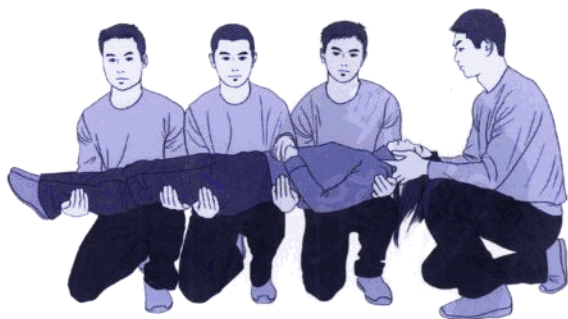


浙江省红十字会 编著



XIANCHANG JIUHU PEIXUN SHOUCE

现场救护培训手册



浙江科学技术出版社



浙江省红十字会 编著

现场救护培训手册

XIANCHANG JIUHU PEIXUN SHOUCE

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现场救护培训手册. 浙江省红十字会编著. —杭州:
浙江科学技术出版社, 2008.3

ISBN 978-7-5341-3193-6

I. 现… II. 陈… III. 急救—基本知识 IV. R459.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第167555号

书 名 现场救护培训手册

编 著 浙江省红十字会

出版发行 浙江科学技术出版社

杭州市体育场路347号 邮政编码: 310006

联系电话: 0571-85176040

排 版 杭州万方图书有限公司

印 刷 杭州富春印务有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 880 × 1230 1/32 印 张 3

版 次 2008年3月第1版 2008年3月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5341-3193-6

定 价 7.00元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社负责调换)

责任编辑 陈小兵 责任校对 张 宁

封面设计 金 晖 责任印务 李 静

《现场救护培训手册》编委会

顾 问: 鲁松庭 浙江省红十字会会长
主 任: 张国强 浙江省红十字会常务副会长
副主任: 高 翔 浙江省红十字会副会长
委 员: 李玉林 韩金海 王剑波 陈飞珍
主 审: 喻华芝
主 编: 陈飞珍
绘 图: 杨 霄
校 对: 范海萍
法律顾问: 马 骏



序 言

我省红十字会开展现场救护培训，已有多年历史。据统计，近5年来，全省各级红十字会系统已培训各条战线、各个领域的现场救护员40多万人次。这些现场救护员在许多突发性伤害事件中挺身而出，通过现场正确的自救和互救，减轻了伤者的伤痛，延缓了垂危者的生命，有效降低了突发事件中的伤亡率，为构建和谐社会，打造“平安浙江”作出了应有的贡献。

通过学习，我们可以了解到学习现场救护技能并不是一件很难的事，有时只要稍懂一点现场救护知识，举手之间就能挽救一个人的生命。在现实生活中，我们碰到过这样一些人，一旦遇到突发伤害事故，不是束手无策、坐以待毙，就是惊慌失措、处置失当。他们理所当然地认为，自己又不是医务人员或专业的急救人员，遇难者的伤痛或死亡当然与自己无关。孔夫子曾说：“可与言而不与之言，失人。”一个人能够听你讲道理而你没去跟他讲，孔子认为是你把这个人悟道成长的机会错过了，是你的不对，是你“失人”。换言之，面对一个即将流逝的生命而你没去拯救，那就是更大的错误了。

时间就是生命。意外伤害发生时，最有效的抢救时间只有短短4~6分钟，这也就是医学上所说的“黄金救命时间”。每耽误1分钟，死亡率就会直线上升。据专家透露，我国87%的心肌梗死病人疾病发作在医院以外，其中有25%以上的病人因第一目击者不懂急救措施而死亡。全国交通事故死亡人数每年达10万人，我省也达7000人左右。专家分析，如果在事故现场，伤病者本人或第一目击者懂得现场救护知识和技能，通过简单的自救、互救，如对猝死者进行现场心肺复苏，对外伤者实施止血、包扎、固定和搬运，那么50%以上



的生命就可能挽回。广而言之，如果所有的意外事故现场都有懂得现场救护的人员，将有多少生命可以挽回，多少家庭悲剧可以避免！

在国外，许多国家都很重视现场救护培训。德国设立了全民救护日。接受过初级急救培训的人口占全国人口的比例，美国约为25%，奥地利约为30%，而在我省这个比例还不到1%。当前，现场救护培训已经成为我省现实生活的迫切需要，它是和谐社会人人都应当掌握的技能。学习现场救护知识和技能，既能保护自己，又能挽救他人。一旦掌握，终生受益。

作为从事人道主义工作的社会救助团体——红十字会，一直以来致力于开展现场性的、群众性的现场救护培训工作的。2006年，浙江省红十字会还专门成立了现场救护培训中心，指导和开展全省范围的现场救护培训工作的。我们的目的就是要在我省广大群众中广泛宣传、普及现场救护知识和技能，唤起公众的自救互救意识，做到每一个有伤害事故的现场都有懂得救护知识的人。

本书是我省红十字会系统开展现场救护培训的统一教材，在原有教材的基础上进行了完善和改进，力求更符合实际应用。该书文字简洁明了，深入浅出，通俗易懂，并配有操作示意图，图文并茂，可帮助学习者在较短时间内掌握救护知识和技能。我相信，通过对此书的认真学习，通过红十字会的不断培训，一定会有越来越多的人掌握现场救护这项趋利避害的本领，并在关键时刻发挥重要作用。

由于编撰时间仓促，水平有限，差错在所难免，还请广大读者多提宝贵意见。

值此救护培训教材出版之际，谨对作者及有关人员付出的辛勤劳动致以衷心的感谢，并祝广大读者朋友吉祥如意、一生安康。

浙江省红十字会党组书记、常务副会长 张国强

2008年2月

目 录

一、人体解剖生理常识

(一) 运动系统·····	2
(二) 消化系统·····	4
(三) 呼吸系统·····	5
(四) 脉管系统·····	6
(五) 泌尿系统·····	8
(六) 生殖系统·····	8
(七) 神经系统·····	8
(八) 内分泌系统·····	9
(九) 感觉器·····	10

二、现场救护基础知识

(一) 现代救护特点·····	11
(二) 现场救护的“生命链”·····	13
(三) 现场救护基本原则·····	14
(四) 现场救护基本步骤·····	16

三、现场心肺复苏

(一) 概 述·····	19
(二) 心肺复苏基础知识·····	20
(三) 心肺复苏的终止与不实施指征·····	28
(四) 体外心脏除颤·····	29
(五) 气道异物梗阻现场救护·····	31

四、现场创伤救护

(一) 概 念	34
(二) 创伤救护四项技能	35
1. 止 血	35
2. 包 扎	43
3. 固 定	50
4. 搬 运	60

五、常见急症的现场救护

(一) 昏 迷	63
(二) 急性冠状动脉综合征	63
(三) 脑血管意外(中风)	65
(四) 休 克	66
(五) 晕 厥	67
(六) 中 暑	68
(七) 触 电	68
(八) 溺 水	70
(九) 烧烫伤	73
(十) 常见急性中毒	74

六、灾害事故现场救护

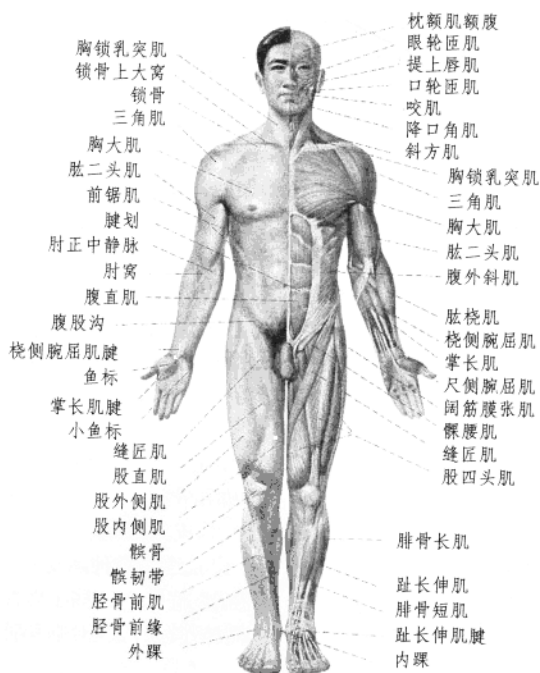
(一) 交通事故	78
(二) 地 震	79
(三) 火 灾	82

后 记

一、人体解剖生理常识

人体可分成头、颈、躯干和四肢4个部分。躯干又可分为胸部、腹部、背部、盆会阴部等。各部分由外及里为皮肤、肌肉、骨骼和内脏，血管、神经则遍布全身各处。

构成人体的最基本单位是细胞，组成人体的细胞有数亿万个。细胞



人体基本结构



与细胞间质组合在一起构成细胞群体,形成人体的四大组织:上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。几种组织相互结合,组成器官,如心、肺、肝、肾、脑等。人体的诸多器官按功能的差异,分别组成九大系统:运动、消化、呼吸、脉管、泌尿、生殖、神经、内分泌和感觉器系统。它们各自执行着不同的功能和作用,又组成彼此协调统一、完整的人体。

(一) 运动系统

运动系统由骨、关节和骨骼肌组成,约占成人体重的60%。全身各骨与关节相连形成骨骼,构成人体坚硬的骨支架,赋予人体基本形态,起着支持体重、保护内脏、产生运动的作用。

1. 骨

骨是一种器官,主要由骨组织(骨细胞、胶原纤维和基质)构成。

骨具有一定的形态和构造,外有骨膜,内有骨髓,能不断进行新陈代谢和生长发育,并有修复、再生的能力。

成人有206块骨,可分为颅骨、躯干骨和四肢骨3部分。按形态分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨。颅骨、躯干骨统称中轴骨。

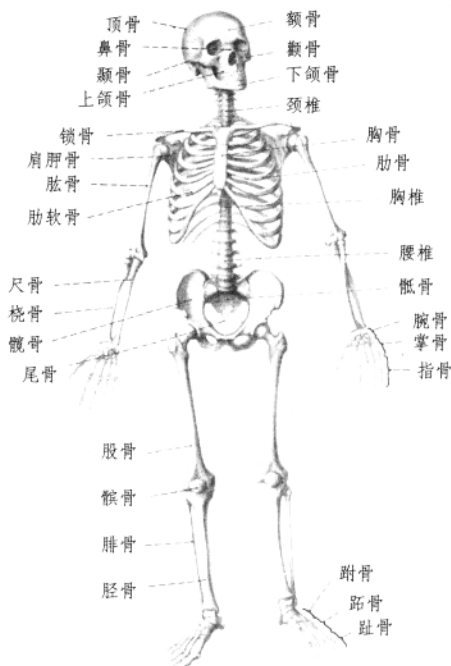
(1) 颅骨:位于脊柱上方,由23块形状、大小不同的扁骨和不规则骨组成。除了下颌骨和舌骨外,其余各骨借缝与软骨牢固连接。颅分为脑颅与面颅2部分。

(2) 躯干骨:由24块椎骨、1块骶骨、1块尾骨、1块胸骨和12对肋骨组成,它们分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。24块椎骨由7块颈椎、12块胸椎、5块腰椎组成。脊柱构成人体的中轴,具有支持、保护胸、腹、盆腔内的脏器,保护脊髓,以及进行多种运动的功能。脊柱有4个生理性弯曲,即颈曲、胸曲、腰曲和骶曲。这些生理曲线增加了脊柱的弹性,在行走跳跃时可以起到缓冲作用,减轻对脑和脏器的冲击和震荡。



(3) 四肢骨(附肢骨): 包括上肢骨和下肢骨。上肢骨与下肢骨分别由肢带骨和自由骨组成。上、下肢骨的数目与排列方式基本相同。由于人体直立, 上肢成为灵活的劳动器官, 下肢则主要起着支持和移位的作用。

上肢骨包括肢带骨(肩胛骨、锁骨)与自由骨(肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨); 下肢骨包括肢带骨(髌骨)与自由骨(股骨、胫骨、腓骨、髌骨、跗骨、跖骨、趾骨)。



人体骨骼模式图

2. 肌

肌根据构造不同分为平滑肌、心肌和骨骼肌。平滑肌主要分布于内脏的中空器官及血管壁, 舒缩缓慢而持久。心肌为构成心壁的主要部分。骨骼肌是运动系统的动力部分, 主要分布在躯干与四肢, 有600多块, 约占体重的40%。骨骼肌多数附着于骨骼, 少数附着于皮肤, 称为



皮肤。骨骼肌受躯体神经支配, 受人的意志控制, 故又称随意肌。它收缩迅速而有力, 但易疲劳。

每块肌都有一定的形态、结构和位置, 并有丰富的血管和神经分布, 与骨骼、关节协同完成人体的各种运动。

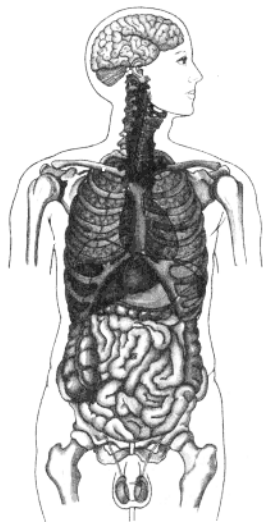
(二) 消化系统

消化系统的主要功能是摄取食物, 进行物理和化学性的消化, 吸收营养物质, 最后将食物残渣形成粪便排出体外。

消化系统由消化管和消化腺两大部分组成。消化管是指从口腔到肛门的管道。通常把从口腔到十二指肠的这部分管道称为上消化道, 空肠以下称为下消化道。消化腺由大消化腺(如唾液腺、肝、胰)与小消化腺(如舌腺、胃腺等)组成。

消化管中的口腔是起始部分, 食管(食道)是消化管各段中最狭窄的部分。胃是消化管中最膨大的部分, 具有接纳食物、分泌胃液、调和食糜的作用。小肠是消化管中最长的一段, 成人为5~7米, 是进行吸收的主要部分。大肠是消化管的末段, 长约1.5米, 包括盲肠、结肠和直肠3部分, 止于肛门。

消化腺中的肝脏是人体最大的腺体, 也是最大的“化工厂”, 参与糖、蛋白质、脂肪、激素和维生素的代谢。肝脏也是人体最大的解毒器官。肝脏具有合成、分解、排泄及吞噬的功能, 能摄取、合成人体必需的物质, 排出对人体有害的物质。



消化系统模式图



(三) 呼吸系统

呼吸系统的主要功能是进行人体与外界环境的气体交换,吸入氧气,排出二氧化碳,并具有内分泌功能。

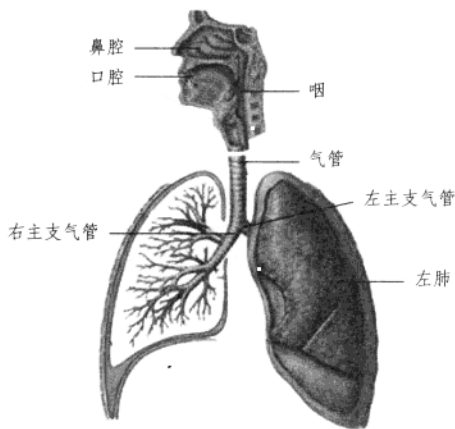
呼吸系统由呼吸道和肺组成。呼吸道是传送气体的管道,通常称鼻、咽、喉为上呼吸道,气管和各级支气管为下呼吸道。

肺由实质与间质组织构成。前者包括支气管树和肺泡,后者包括结缔组织、血管、淋巴管、淋巴结和神经。

鼻腔与口腔是呼吸活动的大门。咽喉是气管和食管的岔路口,气体和食物在此分道扬镳,各行其道。喉以下紧接的是气管、支气管、细支气管。咽喉到气管的任何部位梗阻都可以引

起呼吸停止。气管连同无数的细微分支,非常像一棵枝叶繁茂的大树,因而在医学上称之为“支气管树”。

肺泡是无数个像葡萄珠一样的空泡。肺泡与终末支气管相通,是直接进行气体交换的场所。充满气体的肺泡使肺脏柔软而有弹性。肺泡与肺泡之间有丰富的毛细血管,肺泡壁与毛细血管壁紧密相接,壁上有微小的孔隙使气体自由交换。进入肺脏的氧气由肺泡入毛细血管,组织细胞呼出的二氧化碳从毛细血管到达肺泡。呼吸即吸入氧气,呼出二氧化碳,是一个“吐故纳新”的过程。经过肺泡的血液携带着新鲜氧气流遍



呼吸系统模式图

全身, 供应细胞的需要, 进行极其重要的生命活动。

(四) 脉管系统

脉管系统是封闭的管道系统, 包括心血管系统和淋巴系统, 它们像四通八达的交通网络遍布全身。脉管系统的主要功能是运输物质, 将营养物质和氧气运送到全身器官的组织和细胞, 将组织与细胞的代谢产物及二氧化碳运送到肾、肺和皮肤排出体外。同时, 也运送激素及生物活性物质, 作用于相应的靶器官, 实现机体的体液调节。

脉管系统不仅有运输的功能, 还具有重要的内分泌功能。

心血管系统由心脏、动脉、静脉和毛细血管组成, 血液在其中循环流动。心脏主要由心肌构成, 是连接动、静脉的枢纽和心血管系统的“动力泵”, 并具有内分泌功能。

心脏是一个中空的肌性纤维性器官, 大小约与拳头相似, 约占体重的0.5%。心前方为胸骨, 后面是胸椎, 约2/3位于胸骨正中线的左侧, 1/3位于胸骨正中线的右侧。心脏内部有4个互相独立的腔, 被房、室间隔分为互不相通的左、右两半。每半又分为心房和心室, 即右心房、右心室和左心房、左心室。心房接受静脉, 心室发出动脉。房室口与动脉口均有瓣膜, 类似泵的闸门, 可顺流而开启, 逆流而关闭, 保证血液定向流动。

心肌受内脏神经调节, 不受人的意志的管理, 属于不随意肌。它昼夜自主、有节律地收缩与舒张。心脏每分钟跳动的次数叫心率。安静状态下, 正常成年人的心率每分钟在60~90次左右。心脏收缩跳动使血管内压力发生变化而产生的搏动叫脉搏, 脉搏与心率是相同的。

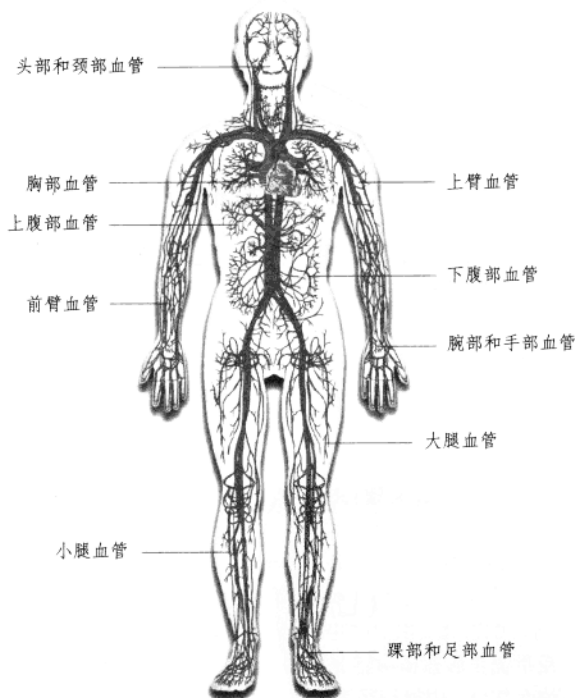
心的血液供应来自左、右冠状动脉。冠状动脉血流量占心输出量的4%~5%, 是非常重要的动脉。

血管分为动脉、静脉和毛细血管。动脉是将心脏的血液输送到全身各器官的血管; 静脉是运送血液回心脏的血管, 起始于毛细血管, 止于心房;



毛细血管是连接动、静脉末梢间的管道，遍布全身各处。血液在毛细血管内流动缓慢，故毛细血管是血液与血管外组织液进行物质交换的场所。

淋巴系统由淋巴管道、淋巴组织和淋巴器官组成。组织中的淋巴管经毛细淋巴管、小淋巴管、淋巴导管，最后汇入静脉。组织间隙中的部分组织液渗入毛细淋巴管内，即为淋巴。淋巴的主要成分是水、少量蛋白质和一些淋巴细胞。



血液循环系统模式图



(五) 泌尿系统

泌尿系统由肾、输尿管、膀胱及尿道组成,其主要功能是排出人体新陈代谢中产生的废物和多余的水,保持人体内环境的平衡和稳定。

泌尿系统是人体代谢产物最主要的排泄途径,排出的废物不仅量大、种类多,而且尿的质量经常随着机体内环境的变化而发生变化。尤其是肾脏,不仅是排泄器官,而且对调节人体的内环境,维持水、电解质和酸碱平衡都起着十分重要的作用。如果肾脏受到损害进而发生功能障碍,人体内的代谢产物就会在体内蓄积,破坏人体内环境的稳定,影响人体新陈代谢的正常进行,严重时还可能出现尿毒症、酸碱平衡紊乱等。

(六) 生殖系统

生殖系统的功能是繁殖后代和形成并保持人的第二性征。生殖系统按性别分为男性生殖系统和女性生殖系统,两者都包括内生殖器与外生殖器两部分。

男性内生殖器由生殖腺(睾丸)、输精管道(附睾、输精管、射精管、尿道)和附属腺体(精囊腺、前列腺、尿道球腺)组成。外生殖器为阴囊与阴茎。

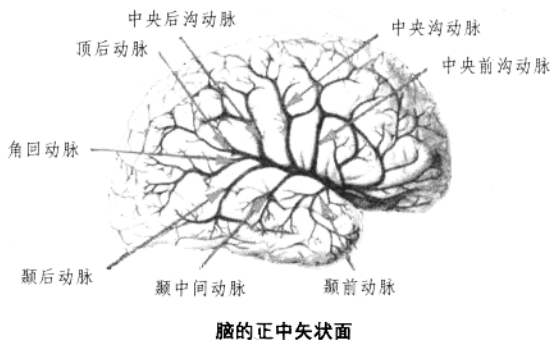
女性内生殖器包括生殖腺(卵巢)、输送管道(输卵管、子宫、阴道)和附属腺体(前庭大腺)。外生殖器为女阴。

(七) 神经系统

神经系统在形态和功能上是一个整体,一般分中枢神经系统和周围神经系统两部分。中枢神经系统由脑和脊髓组成。周围神经系统是指与脑和脊髓相连的神经,即脑神经、脊神经和内脏神经。



神经系统是人的主导系统，它控制和调节着人体各系统的活动，使人体适应瞬息万变的外环境，同时也调节着机体内环境微细的平衡，从而保障生命活动协调地进行。大脑是人体最高中枢，其中约有1400亿个神经细胞，能储存大量的信息，并对信息进行综合、分析，产生高级思维活动。小脑是控制运动的最高司令部。脑干是人的生命中枢(心血管与呼吸中枢)所在。脑和脊髓通过遍布全身的神经感受内外刺激，并指挥、协调全身各系统和器官的活动，使人体成为一个完整的统一体，因此脑部和脊髓的损伤往往是致命的，需要及时、准确、有效的救治。



(八) 内分泌系统

内分泌系统是神经系统以外的一个重要的调节系统，包括弥散神经内分泌系统和固有内分泌系统。其功能是将体液性信息物质传递到全身各个细胞，发挥对远处和相近的靶细胞的生物作用，参与调节各器官的新陈代谢、生长发育和生殖等活动，保持机体内环境的平衡和稳定。

人体主要的内分泌腺有脑垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、胰腺中的胰岛、睾丸和卵巢等。