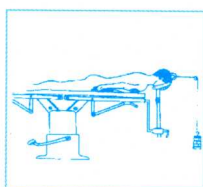
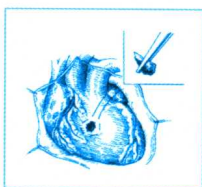


XINBIAN
CHUANGSHANG
WAIKE JIJU XUE

新编

创伤外科急救学



总策划 熊利泽
主编 尹文 黎军 赵威 李晓康

 军事医学科学出版社

新编创伤外科急救学

总策划 熊利泽
主 编 尹 文 黎 军 赵 威 李晓康
副主编 黄 杨 王玉同 黄晓楠 王伯良
李业生
编 者 (按姓氏笔画排序)
马 进 王 肖 王 旁 王彦刚
王德宇 牛 军 尹玉军 邓中荣
石 涛 石小鹏 同丽萍 仲月霞
刘 涛 刘 健 刘小雷 刘传明
刘明华 刘贺亮 安书杰 劳 宁
杨 红 李 军 李宏增 李俊杰
吴文艺 吴智群 余厚友 张 伟
张 斌 张松涛 张建杰 张德新
虎晓岷 岳树强 郑建华 赵晓东
胡雪慧 姚 青 姚战鹏 聂时南
涂艳阳 黄鲁豫 曹义战 崔 婷
蒋晓帆 魏龙晓
秘 书 郝 璐 朱朝娟 王倩梅

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

新编创伤外科急救学/尹文等主编.
-北京:军事医学科学出版社,2013.7
ISBN 978-7-5163-0281-1

I. ①新… II. ①尹… III. ①创伤-急救
IV. ①R641.059.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第174681号

策划编辑:盛立 责任编辑:吕连婷
出版人:孙宇
出版:军事医学科学出版社
地址:北京市海淀区太平路27号
邮编:100850
联系电话:发行部:(010)66931051,66931049,81858195
 编辑部:(010)66931127,66931039
 86702759,86703183
传真:(010)63801284
网址:<http://www.mmsp.cn>
印装:北京宏伟双华印刷有限公司
发行:新华书店

开本:850mm×1168mm 1/32
印张:14
字数:360千字
版次:2014年1月第1版
印次:2014年1月第1次
定价:36.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

前言

创伤是指机体受到各种机械因素、物理因素、化学因素、生物因素及其他有害因素的作用后所造成的局部或全身损伤,引起相应功能障碍。随着社会进步和科学技术的不断发展,不少疾病已逐步得到有效控制,但创伤却有增无减,而且已成为继心脏疾病、恶性肿瘤和脑血管疾病之后的第四位死亡原因。所以,创伤越来越受到社会的广泛关注,医务人员应给予足够的重视。创伤的治疗是从现场的急救开始,如发生窒息、大出血、呼吸困难等情况,必须立即着手抢救,否则伤员会在短时间内死亡。即使发生心搏呼吸骤停,只要有抢救的可能,就应立即施行复苏,以挽救伤员生命。创伤外科涵盖了外科领域多学科,涉及神经外科、骨外科、胸外科、普外科等专业。为了适应创伤外科学的发展,笔者组织长期在临床一线的医务工作者,参阅了大量国内外相关文献,在总结自身丰富临床经验的基础上,编著了这部《新编创伤外科急救学》。

全书共分为 10 章,内容涉及创伤现场急救与运送,创伤外科急救常用操作技术,心肺脑复苏,水、电解质及酸碱平衡失调,休克,创伤综合征,颅脑与脊髓创伤,胸部创伤,腹部创伤和骨科创伤等方面,全书内容新颖,贴近临床,实用性、指导性强。

我们在编写过程中参考了许多国内外文献,在此对作者表示衷心的感谢。本书编写力求完善,但由于我们编写经验及组织能力有限,加之时间仓促,书中不当之处在所难免,希望读者不吝指正。

编委会
2013 年 12 月

目 录

第一章 创伤现场急救与运送	(1)
第一节 现场急救	(1)
第二节 现场急救技术实施	(2)
第三节 现场救护运送	(21)
第二章 创伤外科急救常用操作技术	(26)
第一节 气管插管术	(26)
第二节 气管切开术	(27)
第三节 静脉切开术	(28)
第四节 导尿术	(30)
第五节 动脉输血术	(31)
第六节 胸腔穿刺术	(32)
第七节 腹腔穿刺术	(34)
第八节 腰椎穿刺术	(35)
第九节 锁骨下静脉穿刺术	(36)
第十节 三腔管填压术	(38)
第十一节 石膏绷带技术	(39)
第三章 心肺复苏	(41)
第一节 历史回顾	(41)

第二节	心肺复苏概念	(42)
第三节	心脏骤停的原因与病理生理机理	(42)
第四节	心脏骤停的临床表现和诊断	(46)
第五节	心肺复苏术	(48)
第六节	指南的更新	(79)
第七节	2010 年 AHA CPR - ECC 指南的实用简化流程 ..	(83)
第四章	水、电解质及酸碱平衡失调	(92)
第一节	水、电解质代谢失调	(92)
第二节	酸碱平衡的失调	(104)
第五章	休克	(110)
第一节	定义与分类	(110)
第二节	休克的病理生理	(112)
第三节	休克时的内脏变化	(124)
第四节	休克的监测和诊断	(127)
第五节	休克的治疗	(133)
第六节	休克与复苏	(153)
第六章	创伤综合征	(172)
第一节	创伤性窒息	(172)
第二节	肌筋膜间隙综合征	(175)
第三节	脂肪栓塞综合征	(177)
第四节	深静脉栓塞综合征	(185)
第七章	颅脑与脊髓创伤	(192)
第一节	脑损伤的处理原则	(192)
第二节	头皮损伤和颅骨骨折	(195)

第三节	原发性脑损伤	(201)
第四节	继发性脑损伤	(206)
第五节	开放性颅脑损伤	(212)
第六节	脊髓创伤	(217)
第七节	颅内压增高	(241)
第八节	急性脑疝	(245)
第八章	胸部创伤	(249)
第一节	肋骨骨折	(249)
第二节	胸骨骨折	(255)
第三节	创伤性血胸	(256)
第四节	创伤性气胸	(262)
第五节	其他胸外伤	(268)
第六节	心包创伤	(275)
第七节	心脏损伤	(276)
第八节	胸导管损伤	(296)
第九节	心脏、大血管损伤	(299)
第九章	腹部创伤	(311)
第一节	肝损伤	(311)
第二节	胆管损伤	(317)
第三节	胰腺损伤	(324)
第四节	脾脏损伤	(327)
第五节	胃、十二指肠损伤	(335)
第六节	小肠损伤	(338)
第七节	结肠损伤	(340)
第八节	直肠损伤	(342)
第九节	肠系膜血管损伤	(344)

第十章 骨科创伤	(347)
第一节 骨折的急救原则	(347)
第二节 上肢骨折	(359)
第三节 下肢骨折	(371)
第四节 膝、踝关节损伤	(388)
第五节 关节脱位	(391)
第六节 脊柱骨折	(414)
第七节 骨盆骨折	(425)
第八节 手外伤	(429)
参考文献	(436)



救经验的主治医师以上人员担任。按伤情分为四类,可用绿、黄、红、黑不同颜色标识,绿色代表轻度损伤,生命体征正常;黄色代表中度损伤,介于轻伤和重伤之间;红色代表重度损伤,生命体征不稳定,休克、意识不清、呼吸困难等;黑色代表死亡。救治原则为先重后轻、先急后缓、先救命后酌情处理创伤。对心搏、呼吸骤停,大出血,脊椎骨折,重度休克等伤员应先进行现场急救,待病情许可时再转送,否则易导致转送途中病情加重或死亡。现场急救方式有自救、互救、群众性救护及专业性救护等。

三、现场急救疏散后送原则

经检伤分类和现场急救后伤员应尽快疏散后转送。原则是专科伤员如烧伤、颅脑外伤可直接送专科医院或特色医院;重伤员就近送往技术设备力量较强的市级医院或省级医院;中度伤员和轻伤员,可就近送往区级医院;死亡人员就地等待善后处理。疏散后送应根据伤员人数、伤情及当地各级医疗机构的救治能力,做到合理分流,把最急需进行急救的伤员首先送往最近的医院。

四、事故后预防原则

突发性重大灾难不仅给受灾人群造成重大身体创伤,而且常引起一部分人的精神创伤,使生命节律发生紊乱和退缩行为,如恐惧、颤抖、木僵或过度兴奋等现象,即所谓“灾难综合征”。据统计,占受灾人数75%左右。另外,“大灾之后必有大疫”,这要靠流行病、传染病、神经精神病及心理学等专家来研究和防治。

第二节 现场急救技术实施

急性疾病和意外伤害,是人们随时可能发生和遇到的,但多发生在院前。现场急救是否及时、妥善,直接关系到患者的安危和预

后。有的急危重患者,可以说时间就是生命,但是,长期以来,遇到急危重患者,传统的概念和做法就是未经任何必需的现场急救措施,就把患者送到医院治疗,有的甚至舍近求远。很显然,这将严重影响许多急症患者的救治效果,甚至使许多患者失去抢救的宝贵时间,其关键问题是忽视了院前急救的重要性。近几十年来,在广大急诊工作者的不懈努力下,人们已经初步认识到现场急救的重要性,重视对所有急性疾病和创伤必须先“救”后“送”,而非先“送”后“救”,这是基本原则。认识到无论是危重病或一般急症患者,要求能在其发病时,及时将医疗措施送到身边,立即开始有效地处理,然后安全护送到最近的医院进一步诊断和处理。

接触与发现急性疾病和意外伤害的第一目击者,往往是患者的家属、同事和出事地点的过路群众,如果这些人员懂得现场急救技术,就能对患者进行必要的初步急救,否则就会束手无策。因此,对广大群众进行初步急救的普及训练就显得十分重要。所以,现场急救不再是医院里医生的专利,对医务人员本身也存在着普及急救知识的问题。当然方式不尽相同,但要求则应该是更高。因为现在的医务人员,特别是大医院的医务人员的知识结构,存在着分工过细、过于专业化的问题。例如,一位心内科医师,往往不知道骨折后应该如何急救,某一专业的外科医师往往不知道急性心肌梗死该如何初步急救。因此,从事急救医学的医务人员应该掌握比较全面的知识,做全科或通科医师,才能满足急救医学的需要,才能判别急症患者关键问题所在,分清轻重缓急,给予正确的现场急救。意外伤害往往造成身体各部位、各脏器的严重损害,有时会危及生命。如伤害后大出血、颅脑外伤、严重骨折及昏迷等,需要迅速进行现场急救。急救人员除熟练地不失时机地进行有效的通气、止血、包扎、固定和搬运外,还应立足于现场,开展以心肺复苏为主的挽救生命以及对严重创伤造成伤残等危急情况的紧急医疗救护。



一、现场急救注意事项

1. 迅速判明需要紧急救护的地点、事件和人数。
2. 立即采取现场行之有效的救护措施,努力做到早期呼救、早期心肺复苏和早期实施急救技术:解救、止血、包扎、固定和搬运。
3. 在救护中要保护自己免受伤害。如在救护触电人员时,不能用手直接去拉尚未脱离电源的人;在毒气现场,应戴防毒面具才能进入现场救人。
4. 在现场救护实施中不应该继续加重患者所受到的伤害。
5. 现场急救应尽量徒手操作或尽量少借助于器械。
6. 急救措施力求简单易行,以便容易掌握,但效果必须确实可靠。
7. 救护人员应该快速掌握伤员的生命体征 神志、瞳孔、呼吸、循环情况以及头、颈、胸、腹、骨盆和四肢伤情。
8. 注意保护现场。
9. 发现新情况及时通知有关部门。
10. 现场急救需紧张有序地进行工作,要推荐一位有经验的医师负责指挥、裁决和指导抢救工作。

二、早期呼救、合理解救、立即抢救

急性疾病、意外伤害、交通事故、突发事件发生后,第一目击者在现场发现危重患者,应立即向急救中心或就近医院呼救。通常呼救的依据是现场环境异常,如出现撞车、起火等异常现象,远处冒着浓烟,有爆炸声,闻到特殊气味,听到呼救声等;又如家中有患者陷于昏迷,或患者自诉心前区剧烈疼痛等。呼救内容包括:①呼救人(第一目击者)的姓名及身份。②伤病员的情况。③目前最危急的表现:如神志不清昏倒在地,既往有高血压病史;患者诉胸

部剧烈疼痛,既往有冠心病病史;被汽车撞倒,多处损伤,血流不止,伤病员发病现场的地址、电话号码、等候救护车地点,最好有明显醒目的标志。意外伤害事故应该说明受伤大约人数、伤害性质。如一辆满载乘客的公共汽车在交叉路口与大货车相撞,大约有30人受伤等。

迅速、准确地呼救,为伤病员获得急救中心或医院及时、有效的院前急救提供了保障。受理呼救的部门,应根据报告的内容,立即派出就近的急救网点救护车赶赴现场,或者根据卫星定位系统(global positioning system, GPS),派出距离呼救现场最近的流动救护车。在救护车派出后,受理呼救人员应立即给呼救人反馈。呼救者要因地制宜,首先要将伤病员从危险的境地中解救出来。正确的解救可以避免进一步损伤,使伤员得到尽快的治疗。而不恰当的解救,则可能引发“二次创伤”,加重伤情,使原本较轻的伤情变得严重,甚至致残、致死。同时,不正确的解救方法还有可能将施救者自己卷入危险之中,既危及自己的生命,也使被救者失去了得到救治的希望。其次,立即采取急救措施,在救护人员到达前,使伤病员得到必要的抢救,维持基本生命支持。例如心搏、呼吸停止者,可进行徒手心肺复苏术(cardiopulmonary resuscitation, CPR);开水烫伤了腿部,用剪刀剪去裤腿,然后用自来水充分冲洗烫伤处,以达到降温的目的。

三、外伤止血

成年伤病员在短期内失血 1500 ml 而又没有给予急救则可危及生命。因此,及时而有效地止血对拯救伤病员的生命有重要意义。

(一) 出血的种类

1. 动脉出血 血色鲜红,血液像喷泉一样射出,即短时间内出血量较大,因此其危险性大于静脉出血和毛细血管出血。



2. 静脉出血 血色暗红,血液较缓慢地从破损的血管流出。

3. 毛细血管出血 血色鲜红,血液从创面渗出。

(二)止血的方法

常用的方法有指压止血法、加压包扎止血法、加垫屈肢止血法和止血带止血法4种。

1. 指压止血法 适用于头部、颈部以及四肢较大动脉出血的临时止血,即用手指或手掌压在受伤部的近心端,以压闭血管,阻断血流。此法只适用于急救,压迫时间不宜过长。

(1)颞浅动脉指压止血法:适用于头顶部和颞部的出血。用拇指或食指在患侧或两侧耳朵的前方、下颌关节附近触摸到动脉搏动后,用力压迫颞浅动脉即可(图1-1)。

(2)面动脉指压止血法:适用于面部的出血。在下颌骨下缘的中后部、咬肌的前缘附近摸到该动脉搏动后,用力将其压于下颌骨上(图1-2)。

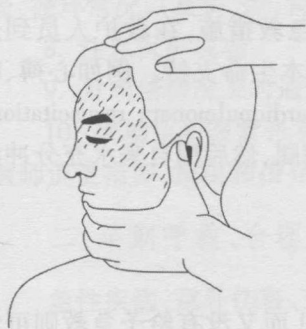


图1-1 颞浅动脉指压止血法

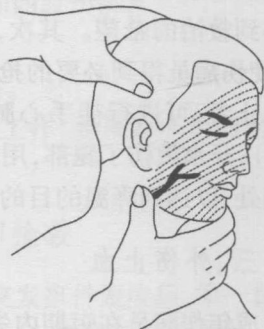


图1-2 面动脉指压止血法

(3)颈总动脉指压止血法:适用于头部和颈部大出血。把拇指或其他四指置于气管与胸锁乳突之间的沟内,在能摸到颈总动脉搏动后,用力将该动脉向后压于第6颈椎横突上。压迫颈总

动脉有危险性，必须慎用，决不能同时压迫两侧的颈总动脉(图1-3)。

(4)锁骨下动脉指压止血法：适用于腋窝、肩部和上肢的出血。把拇指置于锁骨上窝内的动脉搏动处，其他四指放在颈后，将拇指压向下、内、后方，也就是将锁骨下动脉压向第1肋骨(图1-4)。

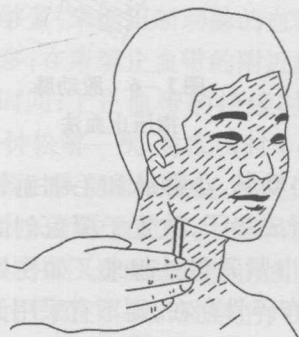


图1-3 颈总动脉指压止血法

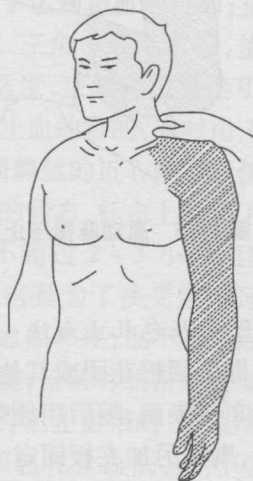


图1-4 锁骨下动脉指压止血法

(5)肱动脉指压止血法：适用于上臂下段、前臂和手的出血。将拇指或其他四指置于上臂上1/3段、肱二头肌的内侧，触摸到动脉搏动后将动脉向外压于肱骨上(图1-5)。

(6)股动脉指压止血法：适用于大腿、小腿和足部的出血，将两手的拇指重叠置于大腿前面上部最明显的搏动点，并使劲将股动脉向后压于股骨上(图1-6)。

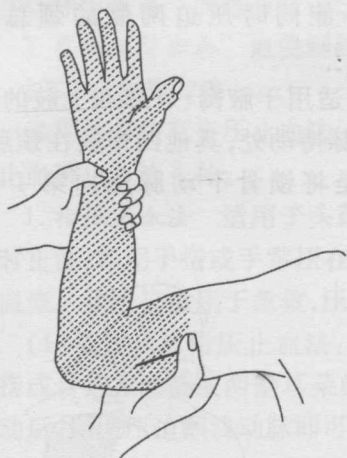


图 1-5 肱动脉指压止血法

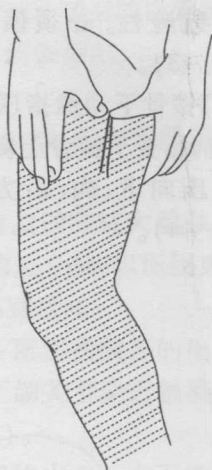


图 1-6 股动脉指压止血法

2. 加压包扎止血法 适用于小动脉、小静脉和毛细血管的出血。即采用棉花团或其他代用品折成垫子,放置于覆盖创面的消毒纱布的表面,随后用绷带或三角巾紧紧包扎起来。如伤处伴有骨折,则需另加夹板固定。如伤处有碎骨存在,则不宜采用此法。

3. 加垫屈肢止血法 适用于四肢动脉外伤的临时止血。即采用棉花团、纱布垫或其他的代用品放在腋窝、肘窝或腘窝等部位,或股动脉的搏动点,而后屈曲相应的肢体,并把患肢固定于躯体或健肢。若伴有骨折或伴有关节受伤者,不宜用此法。

4. 止血带止血法 适用于四肢动脉外伤出血的临时止血。先在伤口的上方,欲束缚止血带的部位用纱布、棉花或衣服垫好,而后用左手拇指、食指、中指夹持橡皮管止血带的头端,用另一手拉紧止血带缠绕肢体两圈,并将该止血带末端放入左手食指和中指之间,拉紧固定。如果现场没有橡皮管止血带,可用就便器材以绞紧止血法替代之。即将绷带或纱布卷放置于伤口上方,动脉压迫

点的表面,随后绷带缠绕肢体、打结,并在结下穿一短棒,旋转此棒使绷带绞紧直到不再流血为止,而后把短棒固定在肢体上。使用止血带应注意:止血带应放在伤口的上方。上肢出血时,止血带应束缚在上臂的上1/3处,切不可束缚在中1/3处,以免损伤斜行于上臂后面中部的桡神经,导致上肢背侧肌肉的运动障碍和皮肤的感觉障碍。下肢的止血带应束缚在大腿中、下1/3交界处附近,因为这个部位的血管较邻近于骨骼,较易于达到止血的目的;止血带不可直接接触皮肤,其间必须垫以衣服、三角巾或毛巾等,垫物应平整,不可皱褶;止血带束缚的松紧要适度,束缚得过紧会引起皮肤和神经的损伤,束缚得过松不能达到止血的目的,有时由于束缚得不够紧,未能阻断动脉的血流,而破损静脉的近心端受压使血出得更多;在束缚止血带的附近应有明显的标志,标志上注明上止血带的时间;上止血带的持续时间一般不超过2~3小时,且每隔40分钟松解一次,每次历时1~2分钟;这是为了使受束缚远侧的组织暂时恢复血液供应,避免因长期缺血而坏死,也不至于因松解时间太长而失血过多。松解动作要轻、慢,松解时或松解后如有出血,可用指压止血法临时止血。松解后再上止血带时,应束缚在较高位的平面;如果出血停止,可改用加压包扎止血法,但仍应把止血带留置原处,并密切观察,再出血时立即束缚上。

四、包扎

包扎是创伤后急救技术中最常用的方法之一。它有保护创面、压迫止血、固定敷料和夹板以及扶托住受伤的肢体减轻伤员的痛苦等作用。最常用的包扎材料是绷带、三角巾和四头巾,也可就便用毛巾、手绢、被单、布块或衣服等物品。常用的包扎法有以下几种。

(一) 绷带包扎法

1. 环形法 是最基本的绷带包扎法,将绷带作环形重叠缠绕,但第一圈的环境应稍作斜状,第2~3圈作环形,并将第一圈斜出