

战伤医学

Battle Trauma Medicine

主编 尹文 黄杨



 第四军医大学出版社

战 伤 医 学

主 编 尹 文 黄 杨

副主编 王 玉 同 余 厚 友 赵 威

第四军医大学出版社·西安

图书在版编目 (CIP) 数据

战伤医学/尹文, 黄杨主编. —西安: 第四军医大学出版社,
2017. 3

ISBN 978 - 7 - 5662 - 0596 - 4

I. ①现… II. ①尹…②黄… III. ①军事医学 - 损伤 - 急救
IV. ①R82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 289909 号

zhanshang yixue

战伤医学

出版人: 富 明 责任编辑: 土丽艳 汪 英

出版发行: 第四军医大学出版社

地址: 西安市长乐西路 17 号 邮编: 710032

电话: 029 - 84776765 传真: 029 - 84776764

网址: <http://press.fmmu.edu.cn>

制版: 绝色设计

印刷: 陕西天丰印务有限公司

版次: 2017 年 3 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 次印刷

开本: 889 × 1194 1/32 印张: 10.625 字数: 250 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 5662 - 0596 - 4/R · 1638

定价: 60.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

《战伤医学》

编者名单

主 编 尹 文 黄 杨

副主编 王玉同 余厚友 赵 威

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 玮	王 浩	王 蕾	王生成
王贵国	王彦军	王倩梅	牛 军
艾美梅	石 涛	石小鹏	卢媛媛
史连胜	冯 婷	冯筑生	成 众
朱朝娟	刘 健	刘传明	刘善收
李贵君	李俊杰	张 伟	张 莉
张 斌	张小战	张松涛	张建杰
张海成	张燕群	陈 东	陈 实
陈继军	范颖楠	虎晓岷	金树人
郑建华	赵 鹏	赵晓迪	郝 璐
胡 玮	胡贵锋	费正奇	莫 非
贾文元	徐云云	崔建东	梁 华

前

言

Foreword

战伤医学是针对战争火线或损伤发生现场（如战斗现场或野外演训现场等）由作战武器等造成的人体损伤进行救治的一门学科。战伤急救知识和操作技能为抢救伤员生命和进一步治疗所必需，不仅卫生人员要熟练掌握，指战员和民兵也应普及练习，以备战斗、训练时能及时开展自救互救和军民结合的战伤救治工作，减少部队的伤残减员。

面对军队新的体制调整，本书主编和部分编者亲自奔赴 47 集团军 139 医院、格尔木 22 医院、新疆呼图壁军医训练大队、集团军团卫生队与军区门诊部等单位进行专项调研，与部队军医进行专项讨论，在充分了解基层部队军医的实际情况与需求后编写修订完成此书稿。内容编排上结合基层部队实际需求，以基层医疗机构的基本医疗设施、设备为基础，以师与师以下所属医疗机构疾病收治范围为依据，强调后送指征与后送过程中的处理原则，兼顾平、战时，充分考虑基层医疗机构在保障部队外训时可能遇到的特殊环境下的疾病诊疗工作需要。此外为了提高基

层部队军医的业务能力，本书在内容上还对学科最新进展与诊疗技术进行了适当拓展。

本书是一本具有针对性、实用性的军医技术手册，其中每个章节都以特定场景为切入点引出战伤医学相关的各项急救技术，涵盖了战伤医学范畴急救技能的基本机制和操作方法，从理论到实践，详细介绍了现场急救六大技术、常用急救操作技术、意外伤害急救、灾害事故急救、急性中毒急救、常见急病症急救和急救器材使用与维护等相关急救知识。

全书图文并茂，内容丰富，编者用通俗易懂的语言有效呈现了战伤医学现场急救和处理的新知识、新理论、新技术，可谓是基层军医“看得懂、用得上”的实用技术手册，也可作为广大官兵普及战伤医学急救知识的理想参考读物。

本书是在第四军医大学西京医院急诊科牵头组织下，由各地各级医院骨干医护人员共同参与完成。在编写过程中还得到了广大基层官兵的大力支持和协助，在此一并致谢。

尽管在编写过程中每一位编者都抱着认真负责的态度，修编力求尽善尽美，然而由于时间仓促，编者水平所限，不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

尹 文

2017年2月

第一章 现场急救六大技术	1
第一节 止血	1
第二节 包扎	6
第三节 固定	15
第四节 搬运	19
第五节 通气	23
第六节 心肺复苏	25
第二章 常用急救操作技术	41
第一节 气管插管术	41
第二节 气管切开术	42
第三节 胸腔穿刺术	44
第四节 腹腔穿刺术	45
第五节 腰椎穿刺术	47
第六节 耻骨上膀胱穿刺术	48
第七节 三腔管填压术	50
第八节 洗胃术	51
第九节 胃肠减压术	55
第十节 静脉切开术	58

第十一节	静脉输液	59
第十二节	动脉输血术	61
第十三节	清创缝合术	63
第十四节	石膏绷带技术	65
第十五节	导尿术	67
第十六节	胸腔闭式引流术	69
第三章	意外伤害急救	72
第一节	枪弹伤	72
第二节	爆炸伤	74
第三节	肢体离断伤	76
第四节	电击与雷电伤	78
第五节	烧伤	82
第六节	冻伤	86
第七节	溺水	90
第八节	自缢与勒缢	97
第九节	坠落伤	98
第十节	猛兽咬伤	101
第十一节	毒蛇咬伤	102
第十二节	毒虫蜇咬伤	105
第十三节	气道异物	108
第四章	灾害事故急救	111
第一节	概述	111
第二节	地震	113
第三节	水灾	120
第四节	火灾	131

第五节	道路交通事故	141
第六节	泥石流	148
第五章	急性中毒急救	153
第一节	概述	153
第二节	急性食物中毒	165
第三节	急性镇静催眠药物中毒	168
第四节	急性酒精中毒	171
第五节	刺激性气体中毒	173
第六节	急性汽油中毒	183
第七节	急性煤气中毒	185
第八节	急性重金属中毒	188
第九节	毒瘾发作	195
第十节	急性亚硝酸盐中毒	197
第十一节	化学武器和化学毒剂中毒	199
第六章	常见急病症急救	212
第一节	高热	212
第二节	昏迷	215
第三节	喉水肿	219
第四节	咯血	222
第五节	晕厥	226
第六节	胸痛	235
第七节	腹泻	240
第八节	腹痛	244
第九节	尿潴留	250
第十节	癫痫	253

第十一节	中暑	259
第十二节	低血糖症	261
第十三节	高血糖症	264
第十四节	鼻出血	267
第十五节	过敏	275
第十六节	休克	279
第十七节	分娩	284
第十八节	猝死	288
第十九节	上消化道出血	290
第二十节	脑出血	297
第二十一节	脑水肿	300
第二十二节	肺水肿	304
第七章	急救器材使用与维护	313
第一节	急救车标准配置	313
第二节	心肺复苏仪	315
第三节	心电监护仪	319
第四节	除颤器和 AED	321
第五节	简易呼吸器	323
参考文献		327
中英文对照		329

现场急救六大技术

第一节 止 血

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

一、出血的种类

(一) 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。

(二) 静脉出血

血色暗红，血液较缓慢地从破损的血管流出。

(三) 毛细血管出血

血色鲜红，血液从创面渗出。

二、止血的方法

常用的方法有一般止血法、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共 5 种。

(一) 一般止血法

适用于创口小的出血。局部用生理盐水冲洗，周围用75%的酒精涂擦消毒，然后盖上无菌纱布，用绷带包紧即可。如头皮或毛发部位出血，应先剃去毛发再清洗、消毒并包扎。

(二) 指压止血法

适用于头部、颈部以及四肢较大动脉出血时的临时止血，即用手指或手掌压在受伤部位的近心端，起到压闭血管，阻断血流的作用。注意：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。用拇指或示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，力度以伤口出血控制为准，避免过度用力，导致新的损伤（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，力度以伤口出血控制为准，避免过度用力，导致新的损伤（图1-2）。



图1-1 颞浅动脉指压止血法

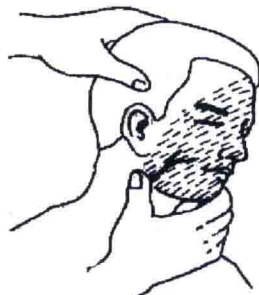


图1-2 面动脉指压止血法

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肌的间隙内，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。注意：压迫颈总动脉有危险，必须慎用，绝对禁止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一肋骨（图1-4）。

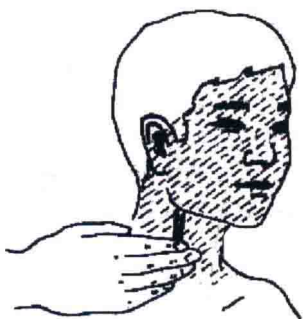


图1-3 颈总动脉指压止血法

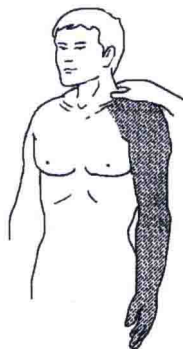


图1-4 锁骨下动脉指压止血法

5. 肱动脉指压止血法 适用于上臂下段、前臂和手部的出血。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股动脉搏动最明显处，并用力将其向后压于股骨上（图1-6）。

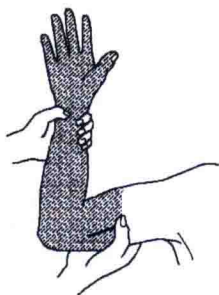


图 1-5 肱动脉指压止血法



图 1-6 股动脉指压止血法

（三）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。

（四）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、纱布垫或其他代用品放在腋窝、肘窝、腘窝或股动脉搏动点等部位，而后屈曲伤肢，并把患肢固定于躯体或健肢。若伴有骨折或伴关节受伤者，不宜采用此法（图 1-7）。

（五）止血带止血法

适用于四肢动脉外伤出血的临时止血。先在伤口的近心端，拟绑缚止血带的部位用纱布、棉花或衣服衬好，厚度相当于军用毛巾，而后用左手拇指、示指、中指夹持橡皮管止血带的头端，置于垫衬部位上，用右手拉紧止血带缠绕肢体两圈，交叉压住左手端，再将该止血带右手端放入左手示指和中指之间，拉回完成止血带绑缚固定（图 1-8）。

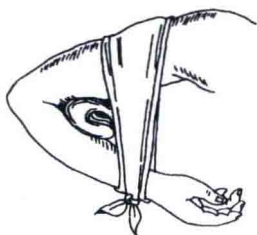


图 1-7 加垫屈肢止血法

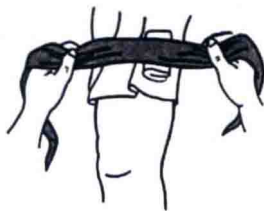


图 1-8 止血带止血法

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；也可将绷带或纱布卷放置于伤口近心端动脉压迫点的表面，随后绷带绕肢体、打结，并在结下穿一短棒，旋转此棒使绷带绞紧直到伤口不再流血为止，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近心端。上肢出血时，止血带应绑缚在上臂的上 $1/3$ 处，切不可绑缚在中 $1/3$ 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。下肢的止血带应绑缚在大腿中、下 $1/3$ 交界处附近，因为这个部位的血管较邻近于骨骼，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，垫衬物应平整，不可皱褶；止血带绑缚的松紧要适度，绑缚得过紧会引起皮肤和神经的损伤，绑缚得过松则不能达到止血的目的，有时由于绑缚得不够紧，未能阻断动脉的血流，而破损静脉的近心端受压反使出血量增多；在绑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；上止血带绑缚的持续时间一般不超过 $2 \sim 3$ 小时，且每隔 40 分钟松解一次，每次历时 $1 \sim 2$ 分钟；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，应绑缚在较高位的平面；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绑缚处，并密切观察伤口情况，再次出血时立即予以重新绑缚。

第二节 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伤肢、减轻伤员痛苦等作用。最常用的包扎材料是绷带、三角巾和四头巾，也可使用毛巾、手绢、被单、布块或衣服等物品进行包扎。包扎的目的是保护伤口，防止进一步污染，减少感染机会，减少出血，预防休克；保护内脏和血管、神经、肌腱等重要解剖结构。现场要仔细检查伤口的位置、大小、深浅、污染程度及异物等特点。包扎伤口动作要快、准、轻、牢，部位要准确、严密；不遗漏伤口，动作要轻，不要碰撞伤口，以免增加患者的疼痛和出血；要牢靠，但不宜过紧，以免妨碍血液流通和压迫损伤神经。

常用的包扎法有以下几种。

一、绷带包扎法

（一）环形法

这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，并将第一圈斜出的一角压于环形圈内，最后用胶布将绷带尾部固定，也可将绷带尾部剪成两头并打结（图1-9）。

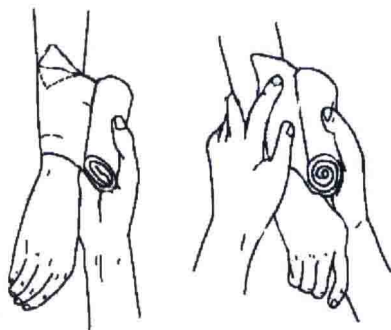


图 1-9 环形包扎法

（二）蛇形法

此法多用于夹板的固定。将绷带按环形法缠绕数圈后，再以绷带的宽度做间隔斜向上缠或后下缠，最后打结固定。

（三）螺旋形法

先将绷带按环形法缠绕数圈，随后上缠的每圈均盖住其前一圈的 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{2}{3}$ ，即是螺旋形上缠（图 1-10）。

（四）螺旋反折法

先将绷带按环形缠绕数圈后，再做螺旋形缠绕，待缠绕到肢体较粗的部位，将每圈绷带反折盖住前圈的 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{2}{3}$ ，依次由下而上缠绕（图 1-11）。



图 1-10 螺旋形包扎法

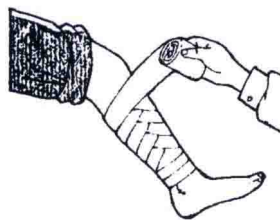


图 1-11 螺旋反折包扎法