

創傷骨科與斷肢再植

陳中偉 主編

创伤骨科与断肢再植

陈中伟 主编

上海人民出版社

内 容 提 要

本书共分为三篇,二十一章。第一篇1~7章是概述;第二篇8~20章,对骨折及软骨、韧带、肌腱、手、血管、神经等损伤作了系统介绍;第三篇对断肢再植作了比较详细介绍。本书是根据作者十多年临床经验及吸取了国内外有关经验写成的。内容比较丰富,理论联系实际,中西医结合,插图较多,对创伤骨科与断肢再植临床工作有一定的指导意义,可供伤骨科及一般外科医生参考。

创伤骨科与断肢再植

陈中伟 主编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 737×1092 1/16 印张 40.5 插页 14 字数 962,000

1974年1月第1版 1974年1月第1次印刷

印数 1-38,200

统一书号: 14171·121 定价: 3.80元

毛主席语录

在生产斗争和科学实验范围内，
人类总是不断发展的，自然界也总是
不断发展的，永远不会停止在一个水
平上。因此，人类总得不断地总结经
验，有所发现，有所发明，有所创造，
有所前进。

前 言

随着我国医疗卫生事业的迅速发展,创伤骨科的防治工作,正在城市医院和农村中的县人民医院积极开展,断肢再植也在全国各地比较广泛开展,特别是近年来在创伤骨科领域中,中西医团结合作,运用中西两法治疗创伤疾病,取得了可喜的成就。为了进一步普及和提高创伤骨科与断肢再植的防治工作,我们在上海市第六人民医院党组织的领导下,并得到上海市卢湾区区医院的配合,将《创伤骨科和断肢再植讲义》进行修改、充实,编写成《创伤骨科与断肢再植》一书。

本书主要根据我们十余年来在创伤骨科与断肢再植方面的临床实践和认识,同时吸取了国内外有关经验编写的。对于创伤骨科病员的处理原则,常见疾病,如骨折、脱位、手外伤、神经、血管、肌腱等损伤作了重点介绍;对于基本技术,如牵引、小夹板、石膏的制备与使用,常见和实用的手术与手法,配合图示作了介绍;对于外固定与内固定,小夹板与石膏,手法与手术,接肢与截肢等作了一分为二的介绍;对中西医结合应用手法和手术治疗椎间盘髓核突出症、断肢(指)再植等作了比较详细的介绍。在编写上,我们力求理论联系实际,图文并茂,便于理解与掌握。

本书在初稿完成后,曾到中国人民解放军总医院,北京积水潭医院,天津市人民医院、天津医学院附属医院,沈阳医学院,中国人民解放军 230 医院,洛阳正骨医院,广州中山医学院附属一院、广州市第五人民医院,浙江医科大学附属二院,江苏省常熟县人民医院、昆山县人民医院、昆山县陆家嘴公社卫生院,上海市川沙县人民医院、上海市奉贤县人民医院、上海市伤科研究所、上海第一医学院附属中山医院、上海第二医学院附属第三人民医院、中国人民解放军第七军医大学、上海市第一人民医院、上海中医学院附属第五门诊部等单位,请伤骨科医生审阅。他们提出了许多宝贵意见,我们据此作了补充和修改。本书的部分插图与照片,曾得到上海市美术公司和我院摄影室同志的大力支持,在此一并表示感谢。

由于我们在创伤骨科与断肢再植方面的临床实践与认识有限,尤其是我们的思想水平不高,跟不上飞跃发展的形势,因此,书中可能有不少缺点与错误,希望广大医务人员批评指正。

上海市第六人民医院骨科 陈 中 伟

1973.10

目 录

前 言

第 一 篇

第 一 章	机体对创伤的反应	陈中伟
	机体对创伤反应的实质与表现	1
	血象的改变	2
	骨折病员的创伤反应	2
	骨折病员的失血	3
	肾功能衰竭	4
第 二 章	创伤的早期检查与急救	陈中伟
	保持呼吸的正常交换	6
	控制活动性出血	8
	休克的急救处理	10
	伤口包扎与伤肢固定	10
	病史与体检	11
	实验室与X线检查	12
	必要的给药	13
	向家属与工作单位做好病情汇报工作	13
	大批伤病员的分类与处理	14
第 三 章	创伤性休克	陈中伟
	病因	15
	临床表现	15
	治疗	16
	心搏骤停的复苏	18
第 四 章	骨折概述	何鹤皋
	病因	20
	分类	20
	诊断	22
第 五 章	骨折修复	何鹤皋 吴云定
	组织学上的变化	23
	骨折愈合过程的临床观察	24
	生物化学上的变化	25
	影响骨折愈合的因素	25

	骨折畸形愈合、延迟连接与骨不连接	26
第 六 章	骨折处理	何鹤皋 吴云定
	手法整复和外固定	32
	手术整复和内固定	49
	骨移植	54
	药物治疗	60
	功能锻炼	63
第 七 章	开放性骨折与关节创伤的处理	陈中伟
	全身情况的估计与准备	68
	清创术	68
	创面的闭合与敷料覆盖	69
	骨折外固定与内固定的应用	70
	抗菌药物的应用	71
	创伤性骨髓炎的处理	73
	化脓性关节炎的处理	75
第 二 篇		
第 八 章	上肢骨折	陈中伟
	锁骨骨折	77
	肩胛骨骨折	78
	肱骨外科颈骨折	79
	肱骨干骨折	82
	肱骨髁上骨折	84
	肱骨髁间骨折	92
	肱骨外髁骨折	94
	肱骨内上髁骨折	96
	尺骨鹰嘴骨折	98
	桡骨头骨折与桡骨头骨骺分离	99
	尺骨上 1/3 骨折伴桡骨头脱位	101
	桡骨下中 1/3 骨折伴尺骨头脱位	104
	尺、桡骨骨干双骨折	105
	桡骨下端骨折	107
	腕舟状骨骨折	111
	掌骨骨折	114
	指骨骨折	117
第 九 章	下肢骨折	陈中伟
	骨盆骨折	120
	股骨颈骨折	123
	股骨干骨折	134
	股骨髁骨折与股骨下端骨骺分离	139

髌骨骨折	141
胫骨棘骨折	144
胫骨髁骨折	145
胫骨结节骨折	149
胫、腓骨骨干骨折	149
踝部骨折	152
足部骨折	159
距骨骨折与脱位	159
跟骨骨折	161
足舟状骨骨折	164
跗骨骨折	165
趾骨骨折	166
第 十 章 躯干骨折	吴云定 何鹤皋
脊椎骨折与脱位	168
脊髓神经损伤	190
肋骨骨折	205
胸廓挤压征	213
颜面骨折	213
第十一章 脱位	何鹤皋
概述	225
胸锁关节脱位	229
肩锁关节脱位	231
肩关节脱位	232
肘关节脱位	240
外伤性骨化性肌炎	241
陈旧性肘关节脱位	243
桡骨头半脱位	245
单纯性桡骨头脱位	246
下尺桡关节脱位	246
月骨脱位	247
骨缺血性坏死	249
腕掌关节脱位	250
掌指关节脱位	251
指间关节脱位	252
髌关节脱位	253
创伤性关节炎	259
膝关节脱位	260
髌骨脱位	261
跗跖关节脱位	264
跗趾关节脱位	265

	趾间关节脱位	265
	颞颌关节脱位	266
第十二章	韧带扭伤与撕裂	汤成华
	概述	268
	膝部韧带扭伤与撕裂	268
	踝部韧带扭伤与撕裂	276
	手指侧副韧带撕裂	277
	腰部韧带扭伤与撕裂	278
第十三章	肌与肌腱损伤	王 琰 吴云定
	概述	281
	颈部肌肉扭伤(落枕)	281
	腰肌损伤	283
	冈上肌肌腱断裂	286
	肱二头肌肌腱断裂	288
	桡侧腕伸肌肌起损伤(网球肘)	290
	股四头肌肌腱断裂	292
	跟腱断裂	293
	胸部进挫伤	294
第十四章	腱鞘炎	王 琰
	概述	297
	桡骨茎突处腱鞘炎	297
	手指屈肌腱鞘炎(弹响指或扳机指)	299
	肱二头肌长头腱鞘炎	302
	桡侧腕伸肌腱鞘炎	302
	踝部腱鞘炎	302
	腕管综合征	303
	跖管综合征	305
第十五章	软骨损伤	吴云定 汤成华
	椎间盘髓核突出症(腰椎间盘突出症、颈椎间盘髓核突出症)	307
	腕三角纤维软骨破裂	336
	半月板破裂	337
	半月板囊肿	343
	先天性盘状半月板	343
第十六章	手部创伤	陈中伟
	手的功能解剖	346
	急诊室的检查与接待	352
	手部创伤的早期治疗	354
	手部创伤的晚期治疗	376
	手部烧伤与其它创伤的处理	399
第十七章	周围神经损伤	鲍约瑟

周围神经的解剖	406
神经损伤后的变性与再生	408
神经损伤的性质与分类	408
周围神经损伤的诊断	409
周围神经损伤的治疗	422
几种常见的神经损伤(臂丛神经、腋神经、肌皮神经、正中神经、尺神经、桡神经、 坐骨神经、腓总神经与胫神经)	428
第十八章 血管损伤	于仲嘉
动脉损伤的病理	441
动脉损伤的病理生理	442
诊断	444
预后	446
急救	447
一般手术治疗	448
血管的修补方法	449
手术后几种常见情况的处理	463
重要动脉的手术显露	468
椎旁交感神经封闭术	476
第十九章 肌腱转移	鲍约瑟
概述	479
常用肌腱转移法	480
代三角肌手术	480
代肱二头肌手术	481
代腕伸肌与指伸肌手术	484
对掌重建手术	483
代蚓状肌手术	490
代股四头肌手术	493
代腓骨长、短肌手术	495
代胫前肌手术	495
第二十章 截肢术	何鹤皋
概述	498
腕骨间截肢术	504
腕关节解脱术	504
前臂截肢术	504
上臂截肢术	505
肩关节解脱术	506
肩胛胸间截肢术(前 1/4 截肢术)	508
足趾截肢术	509
跖骨截肢术	510
踝关节截肢术	510

小腿截肢术	511
大腿截肢术	513
髋关节解脱术	516
髌腹间截肢术(后 1/4 截肢术)	517

第 三 篇

第二十一章 断肢再植	陈中伟
断肢再植的历史	523
肢体断离的性质与范围	526
断肢的急救处理	532
断肢再植手术的基本条件	534
断肢再植前的准备和麻醉	536
断肢再植的应用解剖	538
断肢再植的手术操作	546
断肢再植的术后处理	568
断手指再植	591
断手指再植的术后处理	598
再植肢体的功能恢复	603
断肢再植的展望	630
附 录：人体各关节正常活动测量插图	641
家庭病床随访记录卡	648

第 1 章

机体对创伤的反应

人体的任何一部分受到创伤所引起的全身生理改变,称为机体对创伤的反应。这种反应常随着创伤的程度不同而异。严重创伤如多发性骨折、骨盆骨折、大面积烧伤等,在临床上可以观察到机体有明显的反应。如果创伤很轻,那末,机体对创伤的全身反应亦不明显,甚至在临床上没有可察觉的表现。我们了解创伤反应是为了掌握创伤反应的特点,更好地治疗创伤病员。祖国医学早就重视机体的整体反应,所谓“肢体伤于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和,岂可纯任手法,而不求之脉理,审其虚实,以施补泻哉”。所以,我们在处理各种创伤病员时,不能只重视创伤的局部,而忽视机体对创伤的整体反应,尤其对严重创伤的病员,更应注意整体的治疗。

机体对创伤反应的实质与表现

目前对创伤反应的认识还是很肤浅的,但一般认为与神经系统和内分泌的作用有密切关系。首先由于疼痛的刺激,植物神经系统兴奋。这可以理解为相当于祖国医学中的伤气,气血不通则痛。

(一) 神经系统的作用 通过交感神经的作用,肾上腺髓质分泌肾上腺素与正肾上腺素,这是创伤后很快出现的一种反应。在创伤后 48~72 小时内,临床上表现为面色苍白、出冷汗、脉搏加快等虚象,偶然亦出现恶心、呕吐,常认为是副交感神经的反平衡作用所致。血循环中的肾上腺素增加,作用于脑垂体前叶产生促肾上腺皮质激素,使肾上腺皮质产生各种肾上腺皮质激素。这种情况可以由下述情况的发现来证明:(1)创伤后血中的肾上腺皮质激素含量增高;(2)严重创伤病员的肾上腺有增殖现象;(3)血中的嗜酸性粒细胞减少。

(二) 内分泌的作用 通过下视丘的作用,脑下垂体前叶产生促肾上腺皮质激素,使肾上腺皮质激素增加。如 17 羟皮质素在中等程度的创伤病员血液中可增至正常值的 6 倍。肾上腺皮质激素的增加在人体中主要可以以氢化考的松作代表。此外,糖类皮质激素、矿物质皮质激素,包括醛固酮亦增加,脑下垂体同时刺激性腺、甲状腺与胰岛。脑下垂体后叶的兴奋又可以分泌产生抗利尿素。由于上述各种内分泌素的作用,就会引起一系列病理生理性的新陈代谢改变:

1. 氮负平衡:创伤病员组织细胞蛋白质破坏分解加速,氮以尿素形式自肾脏排出,每日排出的氮比一般正常人(5~7 克)增加,可增至 12~15 克,严重的创伤病员可达 30 克,相当于蛋白质 180 克,接近 1 公斤肌肉。而氮的摄入量减少,早期即使在饮食中或静脉滴入大量氨基酸,也不能矫正这种氮负平衡,一般为 2~7 日,少数重病例可持续至 30 日,以后氮的排出逐渐减少,氮负平衡的现象亦消失。

2. 水与电解质的变化:

(1) 钾：随着细胞蛋白质破坏，氮与钾的排泄都增加，钾的排泄在第一天可达 70~90 毫克当量，一般持续 2~3 日，以后逐步恢复正常的平衡。一般肌肉组织钾与氮的含量有一定比数，如单由组织破坏所致，则钾与氮亦应按比例排出，而在创伤后氮的排出量则远较钾高。由于缺钾，病员常出现软弱无力、肠胀气等临床症状。

(2) 钠潴留体内，钠从平时每日排泄 100 毫克当量减到 1 毫克当量。这种反应持续于创伤后数日，氯的代谢变化与钠相似。镁的代谢在创伤病员中有渗出物时排出较多。

此外，由于抗利尿激素的作用，排尿量亦减少，可以引起水的潴留。醛固酮的增加亦引起钠与水潴留。

3. 糖的代谢：在创伤后数小时内，可能出现血糖增高，有少数病员出现糖尿，这可能与麻醉或大量的葡萄糖溶液输入有关，不要误认为糖尿病。继之由于严重创伤病员所需的能量增加，进食又受到影响，故储存于肝脏与肌肉中的糖原很快被消耗，祖国医学中认为肝主筋，脾主合肉。所以在严重创伤病员必须调补肝脾，使肝脾之气充盈，以更好地适应创伤反应，反之筋肉失养。这样所需的能量就需来自：

(1) 从蛋白质中转化来的碳水化物约合 500~700 卡/日，由于蛋白质分解供应能量，这样氮在尿中排泄亦可随之增达 20 克/日。

(2) 脂肪的转化可达 250~400 克/日，约获 2000~4500 卡，病员的肌肉与皮下脂肪耗损增加，就出现明显消瘦。

由于以上变化，故在治疗创伤病员时应予以注意，特别是低钾、钠与水的潴留在输液时应加考虑。早期暂时出现糖尿并不是糖尿病，积极调补肝脾，以及针对氮负平衡的治疗。

血象的改变

1. 红细胞：创伤后红细胞的形成变慢或停止，相当于祖国医学中的血虚。应用同位素铁标记后检查发现，严重骨折病员在受伤后 3 周内红细胞形成较正常减少 25% 左右，过了这个时期创口逐渐愈合，红细胞的形成亦逐渐恢复正常。如遇感染或毒素反应则红细胞不断破坏，生长受到抑制，可迅速出现贫血。在治疗中应注意养血、补血以矫正之。

2. 白细胞：创伤后有不同程度的白细胞升高，但嗜酸性粒细胞却减少，在严重创伤或存在并发症时，这种反应时期就比较长。若嗜酸性粒细胞上升，常意味着病员的创伤反应已渡过与病情好转。

3. 胸腺与淋巴的改变：创伤后胸腺与淋巴结缩小，这种反应在儿童尤为明显，并常伴有血中淋巴细胞计数下降。淋巴组织的收缩或血中淋巴细胞下降的意义尚不很明确，一般认为与机体产生抗体以抵抗外来的炎症有关，可能是机体营卫的一种表现。

骨折病员的创伤反应

骨折病员的创伤反应大致与上述相似，然而亦有其特殊性，其氮负平衡出现较晚，一般高峰在伤后 6~7 日，持续的时间长而程度较重，可达 25~40 日，这可能与骨折周围软组织严重

损伤与骨折血肿有关。祖国医学中肾主骨,临床上在骨折病员中可以观察到肾脏排磷量增加,在伤后2周左右为最高峰。在早期钙的代谢反应不很显著,后期则由于废用可出现脱钙,以上的新陈代谢反应常随以下情况而有改变:

1. 进食的影响:骨折早期出现的氮负平衡是一种自然规律,由创伤后肾上腺功能亢进所致,若单纯给予高蛋白、高热量的饮食,仍不能减轻或缩短氮负平衡的时期。此外病员的营养、发烧、制动以及体质亦影响氮负平衡,对于个别严重的骨折病员,如应用培补肝肾与促进蛋白质合成药物,有助于减少氮的丢失,有利于氮负平衡的矫正。所以在治疗骨折时,不应忽视全身的支持治疗。

2. 制动的影响:

(1) 严格的固定以后,肢体的肌肉产生废用性萎缩,蛋白质分解亦会出现尿氮增加,一般在5~6日达高峰,加重氮负平衡,所以治疗骨折时必须注意动静结合,尽可能早期进行主动操练。对骨折断端的固定没有影响的活动在治疗一开始时应立即进行,这不但可以防止肌肉的废用性萎缩,还可改善局部血液循环,加速骨折愈合。

(2) 较大范围的固定2~3日后,尿中的钙排泄增加,一般在4周时达到高峰,尿中的钙平均可达一般正常人一倍以上。如果并发尿路感染常可产生尿路结石。所以,在治疗中应注意早期起床,并鼓励病员多饮水,以防并发尿路结石。

3. 截瘫的影响:截瘫病员的肢体,如完全失去神经支配,丧失活动能力,肌肉与骨骼就出现明显的废用性萎缩,所以随着蛋白质的分解可以出现氮负平衡与废用性脱钙,大量的钙质自尿中排泄,如通过积极治疗,发挥病员的主观能动性,进行主动与被动的锻炼。虽然神经没有恢复,还可使这样的反应减轻至最低水平。当然,通过治疗与主动锻炼,同时神经获得恢复,这种反应就会迅速消失。

骨折病员的失血

失血在创伤的代谢反应中可以加重氮负平衡,但更重要的是血离经脉,循环血量减少,可引起病员休克。一般失血达总血容量30~40%时,临床上即出现失血性休克,应尽快地补充失血量。一般认为二处大骨折,就可能失血达总血容量的20~40%,如成人一处股骨骨折可以失血500~1500毫升,多发性的下肢骨折,可以失血达2500毫升以上,骨盆骨折严重者失血更多,可达3000~4000毫升。如遇开放性骨折,创口越大,渗血越多,常容易引起失血量估计不足。所以在治疗中应根据所损失的循环血容量,作必要的补给。

由于创伤失血,循环血量减少,机体为了保证对重要器官的重点供应,血液分布常需相应地重新分配调整(图1-1)。对于全身五处主要血管床:脑、肾、内脏、皮肤与肌肉,在正常成人休息时,平均心脏排血量为5000~6000毫升/分,其中脑、肾、内脏各得1500毫升/分,心肌100毫升/分,皮肤与肌肉合计800毫升/分,如失血量达总血容量35~40%,收缩压下降至50~70毫米汞柱,心脏排血量必然下降,如下降至2800毫升/分,机体的毛细血管床必然要有相应的收缩,以保证脑与心脏的血供应即1500毫升/分,这样只有1300毫升/分供应肾、肝、皮肤与肌肉,而在正常时供血达3800毫升/分。肾与肝脏对缺血是很敏感的,较长时间的低血压与缺血

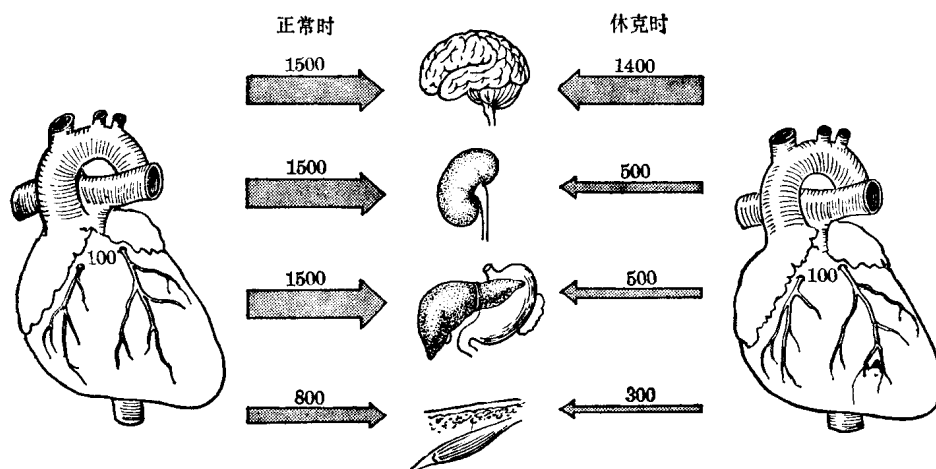


图 1-1 正常与休克时血液分配示意图(单位: 毫升/分)

常可引起肾脏与肝脏的功能衰竭与不能回逆的休克。所以在治疗中首先应注意适当补充血容量, 绝不宜应用血管收缩性的升压药物。

肾功能衰竭

肾功能衰竭在严重创伤的病员中并非少见, 医务人员应提高警惕, 注意预防和治疗。这类病员常由三种情况引起:

- (1) 病员创伤后未能及时抢救, 低血压时间较长。
- (2) 创伤病员存在严重的急性出血, 非经手术治疗不能止血, 如脾脏破裂, 并发股骨骨折等。
- (3) 急救治疗不适当, 如失血性休克病员不给以输血而只给一些葡萄糖盐水与升压药物, 这就可能加重肾脏损害或加重出血倾向。

(一) 肾功能衰竭的临床表现 可能在创伤后立即发生, 表现为少尿或无尿。有的伤病员创伤很严重, 尿毒症的症状还没来得及表现出来, 病员就丧失生命。比较多的情况是发现于创伤后 3~5 日, 病员经过抢救后逐渐出现少尿或无尿、非蛋白氮与肌酐高、高钾、低钠、低钙。然而临床上约有 10% 创伤性尿毒症病员, 尿量并不减少, 但尿比重在 1.010 以下, 这是因为肾小球的滤出量虽然减少, 但肾小管的回吸收能力亦差, 所以虽存在尿毒症, 而尿量并不减少, 只出现低比重尿, 因肾小管回吸收少, 尿不能很好浓缩。这种情况常容易被忽视, 应引起医务人员注意。在正常尿量的情况中考虑到潜在的危险, 在量变中看到将要出现的质变, 及时采取各种保肾、去除毒素产生源与减轻肾脏负担的措施。

(二) 肾功能衰竭的处理原则

1. 控制进水量: 每日给水量为前一日可估计的失水量, 即尿、呕吐物、渗出物、粪中水分等, 加上不易察觉的失水量(呼吸道的蒸发, 包括气管切开, 出汗量一般为 400~600 毫升), 不然容易引起体内水分过多与肺水肿, 产生严重后果。

2. 控制高血钾症：血钾超过 7 毫克当量/升就会产生心肌中毒,可应用树脂作离子交换,每日可用到 100 克。

3. 限制蛋白质的破坏：以高浓度的葡萄糖液供给适当的热量,以减少蛋白质的分解。

4. 控制感染：细菌毒素与感染后组织破坏的毒素,对衰竭的肾脏都会加重肾实质的损害,所以应及时有效地去除毒素产生源。此外,在用药时亦应选用对肾脏毒性小的抗菌素,以减轻肾脏的损害,必要时采用外科手术,切除感染与坏死组织,但应注意与防止手术时大量毒素的扩散与吸收。

5. 人工肾透析：其指征一般认为尿素超过 200 毫克%,应考虑透析,如高于 300 毫克%,则应积极争取人工肾透析。在无条件作人工肾透析时,可行腹膜腔透析或直肠透析以利于抢救伤病员的生命。

第 2 章

创伤的早期检查与急救

工农兵病员受伤后送来医院急诊室治疗,我们首先要怀着深厚的无产阶级感情,以热烈而镇定的情绪来接待,紧张而有秩序地对于因创伤而引起危及生命的合并症,给予及时有效的急救治疗。同时对创伤情况作一个全面的了解,并进行急救处理,包括颅脑、颜面、胸、腹部创伤。这些损伤虽不属创伤骨科讨论范围,但在治疗中应有整体观念。如果只注意四肢开放性骨折而忽视重要脏器创伤的处理,就会造成因在早期没有抓住伤病员创伤的主要矛盾而引起严重后果,甚至危及生命。

本章所述的检查与急救原则亦适用于其他场合的伤病员,如在工厂、田野、战场等,有时由于设备关系,不可能象在医院急诊室那样做得比较全面,但应该因地制宜的进行急救,如保持呼吸的正常交换、控制活动性出血、包扎固定等,并迅速安全地把病员转送至就近医疗机构作进一步处理。在医院急诊室中应根据病员的情况与需要,迅速有次序地检查与处理下述情况:(1)保持呼吸的正常交换;(2)控制活动性出血;(3)休克的急救处理;(4)伤口包扎与伤肢固定;(5)病史与体检;(6)实验室与X线检查;(7)必要的给药,包括止痛剂、破伤风抗毒素、抗菌素、给氧、麻醉前用药、麻醉药物的过敏试验等;(8)向家属与工作单位做好病情汇报工作;(9)大批伤病员的分类与处理。

保持呼吸的正常交换

(一) 呼吸交换障碍 常有下列原因引起(图 2-1)。

1. 咽部阻塞: 常由分泌物、出血、呕吐物、松弛的舌根或其他异物所致。
2. 喉头阻塞: 由异物、痉挛、甲状软骨或环状软骨骨折等。
3. 气管与支气管阻塞: 由液体、异物、分泌物、气管或支气管破裂等。
4. 肺活量的减少: 由肺内吸入液体或异物、血气胸、张力性气胸、开放性胸壁创伤、高位截瘫。除呼吸道阻塞的因素以外,脑外伤、颅压升高的病员常出现典型的慢而深、很吃力的呼吸。

(二) 处理方法

1. 呼吸道有分泌物,首先把病员置于头低位或把头偏向一侧,液体或异物阻塞,可自鼻或口插入导尿管以吸引器吸出,没有吸引器亦可用导尿管连在大注射器上吸。在紧急情况时,医务人员亦可用嘴吸出阻塞物。吸时,应用一手捏住前鼻孔。气管或支气管有分泌物阻塞时,可以随病员吸气时,较快地把吸管插入局部吸引。松弛的舌根可用舌钳或纱布拉出后放入通气道。有的昏迷病员下颌向后倒,应将下颌角托起或迅速将头部置于侧位,以避免下颌引起的压迫,影响呼吸道的通畅。

2. 喉部阻塞最好在喉镜直视下将分泌物吸出或取出异物,如因喉头水肿、血肿或骨折等