

新编中西医临床诊疗全书 ■ 总编：张庆义

骨科学

■ 主编：乔洪杰 郝延科
李学锋 郭 升

中医古籍出版社

新编中西医临床诊疗全书

骨 科 学

主 编 乔洪杰 郝延科

李学锋 郭 升

副主编 陈培龙 王乐新

郭 涛 吴铁男

胡军华

中医古籍出版社

图书在版编目(CIP)数据

骨科学/乔洪杰等编著. —北京: 中医古籍出版社, 2008. 8

(新编中西医临床诊疗全书/张庆义主编)

ISBN 978-7-80174-612-2

I. 骨… II. 乔… III. 中西医结合—骨科学 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 013784 号

骨 科 学

主 编: 乔洪杰 郝延科 李学锋 郭 升

责任编辑: 张万鹏

封面设计: 华 琴

出版发行: 中医古籍出版社

社 址: 北京东直门内南小街 16 号 (100700)

印 刷: 北京市俊峰印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 16 开

印 张: 21 印张

字 数: 500 千字

版 次: 2009 年 1 月第一版 2009 年 1 月第一次印刷

ISBN 978-7-80174-612-2/R·68

定 价: 全套 380 元

目 录

第一章 概 述	1
第一节 骨折的定义、成因、分类与骨折段的移位	1
第二节 骨折的修复	4
第三节 骨折的临床表现及诊断	7
第四节 骨折的治疗	8
第五节 骨折合并症及治疗	16
第二章 骨伤科临床诊查法	19
第一节 问 诊	19
第二节 望 诊	28
第三节 听 诊	34
第四节 触 诊	36
第五节 肢体的测量	37
第六节 关节运动检查	44
第七节 神经系统检查	46
第八节 四肢血管检查	51
第九节 骨科临床影像学检查	55
第十节 骨科临床诊断性穿刺	73
第十一节 骨科临床常用实验室检查	76
第十二节 肩部检查	82
第十三节 肘部检查	90
第十四节 神经学检查	93
第十五节 髋部检查	95
第十六节 膝部检查	104
第十七节 踝部和足的检查	114
第十八节 颈部检查	124
第十九节 胸腰部检查	134
第二十节 骨盆部检查	145
第二十一节 骨折的中医辨证诊断	148
第三章 传统手法治疗骨折	151
第四章 筋伤	154
第一节 概论	154

第二节 肱骨外上髁炎	158
第三节 腕管综合征	160
第四节 坐骨神经痛	161
第五节 膝交叉韧带损伤	167
第六节 踝关节韧带损伤	170
第七节 急性腰扭伤	171
第五章 上肢骨折	174
第一节 锁骨骨折	174
第二节 肱骨外科颈骨折	175
第三节 肱骨干骨折	176
第四节 肱骨髁上骨折	177
第五节 尺桡骨干骨折	179
第六节 尺骨上 1/3 骨折合并桡骨头脱位	180
第七节 桡骨干下 1/3 骨折合并下尺桡关节脱位	182
第八节 桡骨远端骨折	182
第九节 腕舟状骨骨折	183
第六章 手部损伤	185
第一节 手的解剖生理特点	185
第二节 开放性手部损伤的处理	187
第三节 手部骨关节损伤	189
第四节 手部肌腱损伤	191
第五节 手部神经损伤	192
第六节 手的功能恢复	193
第七章 下肢骨折	194
第一节 股骨颈骨折	194
第二节 股骨粗隆间骨折	198
第三节 股骨干骨折	199
第四节 髌骨骨折	201
第五节 胫腓骨骨干骨折	202
第六节 踝部骨折	204
第七节 足部骨折	205
第八章 关节损伤	209
第一节 踝关节扭伤	209
第二节 关节脱位	210

第三节 膝关节常见损伤	217
第九章 脊柱、骨盆伤	224
第一节 脊柱、脊髓伤	224
第二节 骨盆骨折	230
第十章 周围神经损伤	234
第一节 总论	234
第二节 常见的周围神经损伤	240
第十一章 四肢血管损伤	244
第一节 血管损伤的类型	244
第二节 血管损伤的诊断	245
第三节 血管损伤的处理	246
第十二章 骨与关节化脓性感染	251
第一节 急性化脓性骨髓炎	251
第二节 慢性化脓性骨髓炎	257
第三节 化脓性关节炎	261
第十三章 类风湿关节炎	265
第十四章 骨与关节结核	271
第一节 概述	271
第二节 脊椎结核	278
第三节 髋髂关节结核	281
第四节 下肢骨关节结核	282
第五节 上肢骨关节结核	285
第十五章 断肢及断指再植	286
第十六章 颈肩痛	293
第一节 颈椎病	293
第二节 落枕	295
第十七章 腰腿痛	298
第一节 概述	298
第二节 腰部扭伤与劳损	302
第三节 腰椎间盘突出症	304
第十八章 骨肿瘤	308

第一节 总论	308
第二节 骨软骨瘤与软骨瘤	312
第三节 骨巨细胞瘤	313
第四节 骨肉瘤	315
附 关节穿刺及切开引流术	316

第一章 概 述

第一节 骨折的定义、成因、分类与骨折段的移位

四肢伤，在战伤中占70%，其中骨折约占60%。在平时，工农业生产、交通、体育运动和军事训练中的意外事故，骨折也很多见。正确的处理，可以最大限度地恢复功能，若处理不当，可以导致残疾和死亡。

一、定义 骨质的连续性发生完全或部分性中断称骨折。

二、原因

(一)主因

1. 直接暴力：骨折发生在暴力直接的部位。如打伤、撞伤及火器伤等。多为开放性骨折，软组织损伤常较重。

2. 间接暴力：骨折距暴力接触点较远，大多为闭合骨折，软组织损伤较轻。例如走路不慎滑倒时，以手掌撑地(如图1-1)，根据跌倒时上肢与地面所成不同角度，可发生桡骨远端骨折，肱骨髁上骨折或锁骨骨折等。

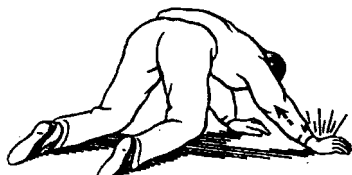


图1-1 间接暴力引起的骨折

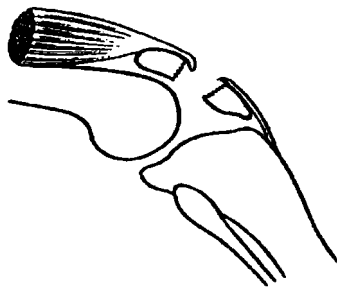


图1-2 肌肉拉力引起骨折

(1)挤压作用：

身体自高处跌下，与地面接触，如足部着地，暴力集中作用于脊柱或跟骨等，可发生脊柱及跟骨压缩骨折。

(2)折断作用：

跌倒时，如手掌着地，通过传导(或杠杆)作用，依不同角度及各部承受力量的大小，可发生不同的上肢骨折，如桡骨下端及肱骨髁上骨折等。

(3)扭转作用：

如肢体一端被固定，另一端被强力扭转，可发生骨折。如一足突然踏进坑内，身体因行进的惯性继续向前，在踝部形成扭转力量，可引起踝部骨折。

(4) 肌肉收缩:

肌肉强力收缩, 在肌内附着处发生骨折。如踢足球及骤然跪倒时, 股四头肌猛烈收缩, 可发生髌骨骨折(图 1-2)。

(二) 诱因

1. 与疾病的关系:

全身及局部的疾病, 可使骨结构变脆弱, 较小的外力即可诱发骨折, 称之为病理性骨折。

(1) 全身性疾病:

如软骨病、维生素 C 缺乏(坏血病)、脆骨症、骨软化症等。

(2) 局部骨质病变: 如骨髓炎、骨囊肿、骨肿瘤等。

2. 积劳性劳损:

长期、反复的直接或间接暴力(如长途行走), 可集中在骨骼的某一点上发生骨折, 如第二、三跖骨及胫骨或腓骨干下 $1/3$ 的疲劳骨折, 骨折无移位, 但愈合慢。

3. 与年龄关系:

骨折与年龄也有一定关系, 儿童骨质韧性大而强度不足, 易发生青枝骨折。老年骨质疏松, 脆性大, 加上年龄大行走协调性差, 易发生 Colles 骨折及股骨颈骨折, 且骨折后不易愈合。

三、分类

(一) 依据骨折是否和外界相通可分为

1. 开放性骨折:

骨折附近的皮肤和粘膜破裂, 骨折处与外界相通。例如耻骨骨折引起的膀胱或尿道破裂, 尾骨骨折引起的直肠破裂, 均为开放性骨折。因与外界相通, 此类骨折处受到污染。

2. 闭合性骨折:

骨折处皮肤或粘膜完整, 不与外界相通。此类骨折没有污染。

(二) 依据骨折的程度分类

1. 完全性骨折:

骨的完整性或连续性全部中断, 管状骨骨折后形成远、近两个或两个以上的骨折段。横形、斜形、螺旋形及粉碎性骨折均属完全性骨折。

2. 不完全性骨折:

骨的完整性或连续性仅有部分中断, 如颅骨、肩胛骨及长骨的裂缝骨折, 儿童的青枝骨折等均属不完全性骨折。

(三) 依据骨折的形态分类

1. 横形、斜形及螺旋形骨折: 多发生在骨干部。

2. 粉碎性骨折:

骨碎裂成两块以上, 称粉碎性骨折。骨折线呈“T”形或“Y”形时, 又称“T”形骨折或“Y”形骨折。

3. 压缩骨折:

松质骨因压缩而变形, 如椎体和跟骨。

4. 星状骨折:

多因暴力直接着力于骨面所致, 如颅骨及髌骨可发生星状骨折。

5. 凹陷骨折:

如颅骨因外力使之发生部分凹陷。

6. 嵌入骨折:

发生在长管骨干骺端皮质骨和松质骨交界处。骨折后, 皮质骨嵌插入松质骨内, 可发生在股骨颈和肱骨外科颈等处。

7. 裂纹骨折:

如长骨干或颅骨伤后可有骨折线, 但未通过全部骨质。

8. 青枝骨折:

多发生在小儿, 骨质部分断裂, 骨膜及部分骨质未断。

9. 骨骺分离:

通过骨骺的骨折, 骨骺的断面可带有数量不等的骨组织, 是骨折的一种。

(四) 依据解剖部位来分类

如脊柱的椎体骨折, 附件骨折, 长骨的骨干骨折, 骨骺分离, 干骺端骨折, 关节内骨折等。

(五) 依据骨折前骨组织是否正常分类

1. 外伤性骨折:

骨结构正常, 因暴力引起的骨折, 称之为外伤性骨折。

2. 病理性骨折:

病理性骨折不同于一般的外伤性骨折, 其特点是在发生骨折以前, 骨本身即已存在着影响其结构坚固性的内在因素, 这些内在因素使骨结构变得薄弱, 在不足以引起正常骨骼发生骨折的轻微外力作用下, 即可造成骨折。

(六) 依据骨折稳定程度分类

1. 稳定性骨折:

骨折复位后经适当的外固定不易发生再移位者称稳定性骨折。如裂缝骨折、青枝骨折、嵌插骨折、长骨横形骨折等。

2. 不稳定性骨折:

骨折复位后易于发生再移位者称不稳定骨折。如斜形骨折, 螺旋骨折, 粉碎性骨折。股骨干骨折即是横骨折, 因受肌肉强大的牵拉力, 不能保持良好对应, 也属不稳定骨折。

(七) 依据骨折后的时间分类

1. 新鲜骨折:

新发生的骨折和尚未充分地纤维连接, 还可能进行复位者, 2~3 周以内的骨折。

2. 陈旧性骨折:

伤后三周以上的骨折, 三周的时限并非恒定。例如儿童肘部骨折, 超过 10 天就很难整复。

四、骨折段的移位

(一) 骨折段移位的原因

大多数骨折均有移位, 其发生的因素有:

1. 暴力的大小、作用方向和性质。

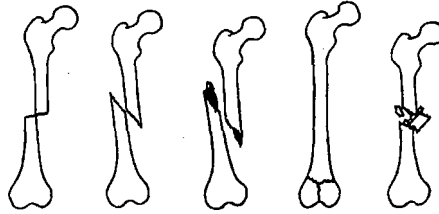
2. 肢体远侧段的重量。

3. 肌肉牵拉力: 此种力量经常存在, 可因疼痛肌肉发生痉挛而增强。

4. 搬运及治疗不当。

(二) 骨折段移位的类型

一般有五种不同的移位(如图 1—3)，临床上常合并存在。



横骨折 斜骨折 螺旋骨折 T形骨折 粉碎骨折

图 1-3 骨折段移位的类型

1. 侧方移位:

远侧骨折端移向侧方,一般以近端为基准,以远段的移位方向称为向前、向后、向内或向外侧方移位。

2. 成角移位:

两骨折段之轴线交叉成角,以角顶的方向称为向前、向后、向内或向外成角。

3. 旋转移位:

骨折段围绕骨的纵轴而旋转。

4. 分离移位:

骨折段在同一纵轴上互相分离。

5. 缩短移位:

骨折段互相重叠或嵌插,骨长度因而缩短。

第二节 骨折的修复

一、骨折的愈合

骨折的愈合是一个连续不断的过程,是一面破坏清除,一面新生修复的过程。新生修复的过程是由膜内骨化与软骨化共同完成。骨折愈合的过程也是暂时性紧急连接过程到永久性的坚固连接的过程。为了叙述方便,一般将骨折愈合分为三个阶段。以管状骨为例加以说明。

1. 血肿机化期

骨断裂后,髓腔内、骨膜下和周围软组织内出血,形成血肿。血肿于伤后 6—8 小时即开始凝结成含有网状纤维的血凝块。骨折端由于损伤和局部血液供应断绝,有几 mm 长的骨质发生坏死。断端间、髓腔内的血肿凝成血块。它和损伤坏死的软组织引起局部无菌性炎症反应。新生的毛细管和吞噬细胞、成纤维细胞等从四周侵入,逐步进行消除机化,形成肉芽组织,转化为纤维组织。这一过程约需 2~3 周方能初步完成。

骨折断端的附近骨外膜深层的成骨细胞在伤后短期内即活跃增生,约一周后即开始形成与骨干平行的骨样组织,由远离骨折处逐渐向骨折处延伸增厚。骨内膜也有同样的组织学变化,

但出现较晚。

2. 原始骨痂形成期

由骨内、外膜的骨样组织逐渐钙化而成新生骨,即膜内化骨。两者紧贴在断端骨皮质的内、外两面,逐渐向骨折处汇合,形成两个梭形短管,将两断裂的骨皮质及其间由血肿机化而成的纤维组织夹在中间,分别称为内骨痂和外骨痂。

断端间和髓腔内的纤维组织先逐渐转化为软骨组织,然后软骨细胞增生、钙化而骨化,即软骨内化骨,而分别形成环状骨痂和腔内骨痂。断端坏死骨亦经爬行替代作用而“复活”。膜内化骨和软骨的相邻部分是互相交叉的,但其主体部分则前者的发展过程显然较后者简易而迅速,故临床上应防止产生较大的血肿,减少软骨内化骨范围,使骨折能较快愈合。

原始骨痂不断加强,并能抗拒由肌肉收缩而引起的各种应力时,骨折已达临床愈合阶段。一般需4~8周。X线片上可见骨干骨折四周包围有梭形骨痂阴影,骨折线仍隐约可见。病人已可拆除外固定,逐渐恢复日常活动。

3. 骨痂改造塑型期

原始骨痂为排列不规则的骨小梁所组成,尚欠牢固,应防止外伤,以免发生再骨折。随着肢体的活动和负重,在应力轴线上的骨痂,不断地得到加强和改造;在应力轴线上以外的骨痂,逐步被清除;使原始骨痂逐渐被改造成为永久骨痂,后者具有正常的骨结构。骨髓腔亦再沟通,恢复骨之原形。小孩为1~2年,成人为2~4年。

二、影响骨折愈合因素

(一) 年龄

儿童生长活跃,骨折愈合较成人快。例如同样是股骨干骨折,新生儿一般3~4周即坚固愈合,成人则需三个月左右。

(二) 全身健康状况

病人的一般情况不好,如患营养不良、糖尿病、钙磷代谢紊乱、恶性肿瘤等疾病时,均可使骨折延迟愈合。

(三) 局部因素

1. 引起骨折的原因:电击伤和火器引起骨折愈合较慢。

2. 骨折的类型:

嵌入骨折、斜形骨折、螺旋形骨折因接触面积大,愈合较横形、粉碎形骨折快。闭合性较开放性快。

3. 骨折部的血运情况:

此因素对骨折愈合甚为重要。长骨的两端为松质骨,血液循环好,愈合较骨干快。一些由于解剖上的原因,血液供应不佳,骨折愈合较差,如胫骨下1/3骨折,腕舟骨、距骨和股骨颈的囊内骨折愈合均差。

4. 软组织损伤的程度:

火器伤时,枪弹、弹片等穿入体内引起的骨折。软组织广泛损伤、坏死、缺损,骨折处缺乏保护均影响骨折的愈合。

5. 感染:

开放性骨折,若发生感染,可形成骨髓炎、死骨及软组织坏死,影响骨折愈合。

6. 神经供应的影响:

截瘫、小儿麻痹和神经损伤的病人肢体骨折, 愈合较慢。

7. 软组织的嵌入:

两骨折段间若有肌肉、肌腱、骨膜、韧带等软组织嵌入, 骨折可以不愈合。

(四) 治疗方法不当

1. 复位不及时或复位不当:

没有及时将骨折复位, 复位时方法不当, 特别是手法复位粗暴以及多次复位, 均可进一步破坏局部血运, 从而影响骨折愈合。

2. 过度牵引:

过度的牵引可以使两骨断端间的距离增大, 骨痂不能跨越断端, 影响骨折愈合, 牵引过度也可使机化的毛细血管发生狭窄, 影响血运, 进而影响骨折的愈合。

3. 不合理的固定:

固定范围不够、位置不当、过于松动及时间过短, 都会在不同的阶段增加骨折端应力的干扰, 或者造成骨折端接触不良均可影响骨折的正常愈合。

4. 手术操作的影响:

切开复位内固定时造成骨膜的广泛剥离, 不仅影响了骨膜的血运, 也可导致感染。在开放骨折中, 过多地去除碎骨片, 可以造成骨缺损, 影响骨折愈合。

5. 不正确的功能锻炼:

违反功能锻炼指导原则的治疗, 可以使骨端间产生剪力、成角或扭转应力, 均可影响骨折的顺利愈合。

综上所述, 治疗应该是为了保证骨折的正常愈合, 但如果不了解骨折的愈合过程和愈合条件, 不知道每项治疗步骤和采取措施可能带来的影响是什么, 就不能针对骨折愈合的不同阶段和不同情况采取恰当的治疗措施, 反而会变成人为的干扰, 带来不应发生的后果。

三、骨折愈合的时间

见表 1-1

表1-1 常见骨折一般愈合时间, 作为参考

骨折部位	愈合时间(周)	骨折部位	愈合时间(周)
指骨(掌骨)	4~8	骨盆	6~10
趾骨(跖骨)	6~8	股骨颈	12~24
腕舟骨	>10	股骨粗隆间	6~10
尺桡骨干	8~12	股骨干	8~14
桡骨远端	3~4	—	小儿3~5
肱骨髁上	3~4	胫骨上端	6~8
肱骨干	5~8	肱骨干	8~12
肱骨外科颈	4~6	跟骨	6
锁骨	5~7	脊柱	10~12

四、骨折愈合的标准

(一)临床愈合标准

1. 骨折部无压痛及沿肢体纵轴无叩击痛;
2. 自行抬高患肢无不适感;
3. 用适当力量扭转患肢, 骨折处无反常活动;
4. X线片显示骨折线模糊, 有连续性骨痂通过骨折线;
5. 外固定解除后伤肢能满足以下要求: 上肢能向前平举1kg重量达1分钟; 下肢能不扶持在平地连续步行3分钟, 并不少于30步。
6. 连续观察两周骨折处不变形。
3. 5两项的测定必须慎重, 可先练习数日, 然后测定, 以不损伤骨痂发生再骨折为原则。

(二)骨折愈合准

1. 具备临床愈合标准。
2. X线片显示骨折线消失或近似消失。

第三节 骨折的临床表现及诊断

准确的诊断是正确处理的基础。骨折患者, 肢体畸形往往十分明显, 如果医生只根据一两处显眼的畸形就下结论, 或只凭借X线片就做出诊断, 就很可能漏诊、误诊。因此首先要判断有无骨折存在, 再进一步明确骨折的部位、类型和移位情况。在诊断骨折同时, 还要及时发现多发伤与合并伤, 从而做出全面的诊断与切合实际的处理。诊断骨折主要是根据病史、症状、体征和X线照片检查, 进行细致的分析和判断。

一、外伤史

询问病史涉及的方面虽然很多, 但为了能及时而较明显地做出诊断, 应该主要抓住三个方面的问题:

1. 受伤情况: 时间、地点、部位、姿势、暴力的性质、方向和大小。
2. 疼痛: 什么部位疼痛。
3. 功能障碍: 运动障碍、感觉障碍、排尿障碍等。

二、症状和体征

(一)全身表现

1. 休克

多见于多发性骨折、股骨骨折、骨盆骨折、脊柱骨折和严重的开放性骨折。病人常因广泛的软组织损伤、大量出血、剧烈疼痛或并发内脏损伤等引起休克。

2. 体温增高

一般骨折后体温正常, 只有在严重损伤如股骨骨折、骨盆骨折有大量内出血, 血肿吸收时, 体温略有升高, 通常不超过38℃。开放性骨折伤员体温升高时, 应考虑感染。

(二)局部表现

1. 骨折的专有体征

(1)畸形长骨骨折,骨折段移位后,受伤体部的形状改变,并可出现特有畸形,如Colles骨折的“餐叉”畸形。

(2)反常活动在肢体非关节部位,骨折后出现不正常的活动。

(3)骨擦音或骨擦感:骨折端接触及互相摩擦时,可听到骨擦音或摸到骨擦感。

以上三种体征只有发现其中之一,即可确诊。但未见此三种体征时,也可能有骨折,如青枝骨折、嵌插骨折、裂缝骨折。骨折断端之间有软组织嵌入时,可以没有骨擦音或骨擦感。反常活动及骨擦音或骨擦感两项体征只能在检查时加以注意,不可故意摇动患肢使之发生,以免增加病人的痛苦,或使锐利的骨折端损伤血管、神经及其他软组织,或使嵌插骨折松脱而移位。

2. 骨折的其他体征

(1)疼痛与压痛:

骨折处均感疼痛,在移动肢体时疼痛加剧,骨折处有直接压痛及间接叩击痛。

(2)肿胀及瘀斑:

因骨折发生后局部有出血,创伤性炎症和水肿改变,受伤一、二日后更为明显的肿胀,皮肤可发亮,产生张力性水泡。浅表的骨折及骨盆骨折皮下可见淤血。

(3)功能障碍:

由于骨折失去了骨骼的支架和杠杆作用,活动时引起骨折部位的疼痛,使肢体活动受限。

以上三项可见于新鲜骨折,也可见于脱位、软组织损伤和炎症。有些骨折,如嵌插、不完全骨折,可仅有这些临床表现,此时需X线照片检查才能确诊。

三、骨折的X线检查

诊断骨折主要依据病史和体征、X线照片检查进行诊断。用X线照片或透视来确定骨折类型和移位情况,为骨折诊断提供依据,另一些骨折必须拍X线才能确诊。对于骨折一般要求拍正、侧位片,同时包括一个临近的关节,有些骨折还需加拍特殊的投照位置,如腕舟骨的45°角位拍片。

第四节 骨折的治疗

一、骨折的急救

骨折急救的目的,在于用简单而有效的方法抢救生命,保护肢体,预防感染和防止增加损伤,能安全而迅速的后送伤员,以便进行有效的治疗。

(一)急救的步骤

一般原则是就地包扎、止血和固定,但战地救护和施工负伤后,应将伤员移到隐蔽和较安全的地方进行,然后迅速后送。在战时,则按阶梯治疗的原则进行。但无论平时和战时,首先应判断伤员有无紧急情况,如心脏骤停、窒息、大出血、休克及开放性气胸等,应有针对性的进行急救,伤员情况平稳后再进行骨折的处理。

(二)出血的处理

1. 加压止血法:

宜用较厚的无菌大纱垫或无折纱布展开衬垫,用绷带或三角巾加压包扎,一般即可止血。

2. 止血带止血法:

如大出血不能用加压包扎止血时，应在标准部位或伤处的附近上端，加适当衬垫后，用充血或橡皮止血带止血。战时应在伤票上注明时间，一般止血带止血不应超过1~1.5小时。止血带止血以达能止血为度，不要过紧，以免压迫神经、血管、肌肉和皮肤；过松则不能阻断动脉，静脉又不能回流，反而加重出血，并可造成筋膜间隙综合症。凡上有止血带的伤员，应有明显的标记，优先后送。上血带不应用电线、绳索或铁丝等代替。

3. 钳夹或结扎止血法：

如转送时间过长或开放性伤后，可先清创后将血管结扎或钳夹，然后后送进一步处理，可以避免长时间使用止血带带来的合并症和伤口的感染，结扎线应留足够的长度及标记。

(三) 固定

将伤肢固定，有减少疼痛，保护骨折位置及防止骨端损伤血管及神经的作用。固定肢体时应做到固定牢靠，松紧适当。一般可用预制的夹板，固定伤肢的上下关节，无制式器材，应就地取材，如木板、树枝、枪支，上肢可贴胸固定，下肢可采用健侧下肢固定患侧下肢等。

(四) 安全迅速地转运

开放性骨折的处理，应尽快送到医院进行外科处理。战时分类时应先送重伤员，特别是上止血带的大动脉损伤伤员，要争取时间做清创术及血管修复术。

(五) 治疗休克

给氧、保暖，迅速输全血，恢复血循环，必要时先给血浆或代血浆或其他液体。

(六) 止痛

剧烈疼痛可引起休克。因此，对有剧痛的伤员予止痛剂，吗啡0.01克或杜冷丁50~100毫克肌肉注射，同时需将患肢固定。

(七) 预防感染

早期应用抗生素，但伤口内不要撒磺胺、涂龙胆紫、红汞等药物。战时已注射过破伤风类毒素的伤员，再注射一次破伤风类毒素，未做预防注射的伤员，应注射破伤风抗毒血清1500~6000单位。

二、闭合性骨折的治疗原则及治疗

治疗原则有：

复位、固定、功能锻炼和药物治疗。

(一) 骨折的复位

1. 复位的时间：

骨折整复越早越好，早整复比较容易，也易获得正确对位。病人有休克、昏迷、内脏及中枢神经系统损伤时，须等全身情况稳定后，才能整复骨折。如肢体明显肿胀，或已出现水泡，应将水泡在无菌技术下刺破，放空泡液，临时用石膏托或夹板固定，抬高患侧，密切观察末梢循环，待肿胀消退后再考虑复位。

2. 复位标准

(1) 解剖复位：

是指完全的复位，是最有利于功能恢复的，但在实际工作中往往达不到解剖复位，若强求解剖复位常需多次手法复位或手术才能达到，其结果造成创伤大，合并症多，功能恢复并不一定满意。

(2) 功能复位：

可为不完全复位，是容易达到的，复位治疗骨折的目的是争取功能最大限度恢复，而不是

最大限度复位(解剖复位)。功能复位的标准是手法复位整复后,骨端有一定接触,例如50%左右对位,没有重叠和分离,没有成角或旋转畸形即可,再靠骨折重新塑形的机能,可以获得良好的功能。因此,功能复位是手法复位一般选择的标准,若手术复位应要求得到解剖复位。

3. 复位的方法主要有三种:

手法复位、牵引复位、手术复位。可根据不同的骨折选用合适的治疗方法。

(1) 手法复位:

凡能手法达到功能复位和用外固定保持的,都应采用手法复位。如胫腓骨横形骨折,桡骨下端骨折,肱骨髁上骨折,指骨骨折等,具体方法如下:

① 麻醉:

麻醉可以消除疼痛,解除肌肉的痉挛。可用局麻(血肿内麻醉)或神经阻滞麻醉,儿童也可采用全麻。待麻醉完善后,将患肢各关节置于松弛的位置,以减少肌肉对骨折段的牵拉力,有利于复位。

② 手法:

用牵引和反牵引克服肌肉收缩,对准方向,原则上是将远侧骨折段对准近侧骨折段。

必要时采用辅助手法:

a. 拨伸牵引:既加以适当的牵引力及对抗牵引力。在患肢远侧端,沿其纵轴以各种方法施行牵引,矫正骨折移位,成角移位和旋转移位。

b. 手摸心会:在拨伸牵引后,术者两手触摸骨折部,参考X片所显示移位,确切掌握局部情况,便于下一步的复位手法。

c. 反折、回旋:横形骨折具有较长的尖齿时,单靠手力牵引不易完全矫正短缩移位,可用反折的手法。术者两拇指板压于突出的骨折端,其余两手四指重叠环抱下陷的另一骨折端,先加大其原有成角,两拇指再用力向下挤压突出的骨折端,待两拇指感到两断端已有同一平面时,即可反折伸直,使端端对正。回旋手法可用于有背侧移位,须先判定发生背向移位的旋转途径,然后施行回旋手法,循原路回旋回去。施行回旋手法时不可用力过猛,以免伤及血管和神经。

d. 端提、捺正:缩短、成角及旋转移位矫正后,还要矫正侧方移位。上、下侧(即前、后侧或背、掌侧)方移位可用端提手法,操作时在持续手力牵引下,术者两手拇指压住突出的远端,其余四指挡住近侧骨端,向上端提。内、外侧(即左、右侧或桡、尺侧)方移位,可用捺正手法。操作时在持续牵引下,用拇指分别挤压移位的两骨端作捺正手法,使陷者复起,突者复平。

e. 分骨、板正:尺、桡骨、掌骨、跖骨骨折时,骨折段因成角移位及侧方移位而相互靠拢时,术者可用两手拇指及食、中、无名指,分别挤压捏骨折处侧及掌侧骨间隙,矫正成角移位及侧方移位,使靠拢的骨折端分开。青枝骨折仅有成角移位时,可用两手拇指压住角顶,其余四指分别板骨折远近的两骨折段,即可矫正。

复位后需检查复位情况,观察肢体外形,抚摸骨折处的轮廓,与健侧对比,并测量患肢的长度,即可了解复位后的大概情况。X线透视或摄片检查,可进一步正确肯定复位的情况。

(2) 持续牵引复位:

多用于肌肉较强有移位的复位,如股骨骨折;或用于手法复位困难,局部肿胀较重的情况,如小儿肱骨髁上骨折,以及不能用外固定保持对应的骨折,如胫腓骨斜形、螺旋形或粉碎性骨折。持续牵引使肌肉松弛,恢复骨骼的长度及轴线,达到逐渐复位的目的。持续牵引有一定的