

中西医结合 治疗骨折与脱位

(试用教材)

吉林医科大学

毛主席语录

教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合。

为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

备战、冬苦、为人民

救死扶傷、寧可

革命的人走主義戰

白克東

目 录

前 言

第一部分	总论	1
第一章	骨折的发生与诊断.....	1
第二章	骨折的修复.....	6
第三章	骨折的并发症	9
第四章	骨折的急救与治疗原则	13
第五章	骨折的手法复位	16
第六章	外固定的应用	22
第七章	药物治疗	26
第八章	功能疗法	27
第二部分	各论.....	29
第九章	肩部骨折与脱位	29
	锁骨骨折.....	30
	肱骨外科颈骨折.....	32
	肩锁关节脱位.....	35
	肩关节脱位.....	37
	胸锁关节脱位.....	39
第十章	肱骨干骨折.....	40

第十一章 肘部骨折与脱位.....	43
肱骨髁上骨折.....	45
肱骨髁间骨折.....	51
肱骨髁部骨骺分离.....	53
肱骨内上髁骨折.....	53
肱骨外髁骨折.....	57
尺骨鹰嘴骨折.....	61
桡骨小头骨折.....	61
肘关节脱位.....	62
肘关节后脱位.....	62
肘关节前脱位.....	62
桡骨小头脱位.....	63
第十二章 前臂骨折与脱位.....	64
前臂骨折.....	65
尺骨骨折合并桡骨小头脱位.....	71
桡骨下 1/3 骨折合并尺桡远位关节脱位.....	73
第十三章 腕部骨折与脱位.....	74
桡骨下端骨折.....	75
伸展型桡骨下端骨折.....	75
屈曲型桡骨下端骨折.....	77
腕舟骨骨折.....	77
月骨脱位与月骨周围腕骨脱位.....	78
第十四章 手部骨折与脱位.....	80
第一掌骨基底骨折.....	80
其他掌骨骨折.....	81
指骨骨折.....	82

掌指关节脱位和指间关节脱位.....	83
第十五章 髌部骨折与脱位.....	84
股骨颈骨折.....	85
股骨粗隆间骨折.....	88
髌关节脱位.....	89
第十六章 股骨干骨折	91
第十七章 膝部骨折与脱位.....	96
髌骨骨折.....	97
膝关节脱位.....	99
第十八章 胫腓骨骨折	100
第十九章 踝部骨折.....	103
第二十章 足部骨折与脱位.....	108
距骨骨折.....	108
跟骨骨折.....	110
跖跗关节脱位.....	112
跖骨骨折.....	113
趾骨骨折.....	113
第二十一章 脊柱骨折与脱位	114

第一部分 总 论

第一章 骨折的发生与诊断

【骨折的定义】

骨或骨小梁的连续性发生断离就叫骨折。儿童的骨骺分离也是骨折。

【骨折的原因】

按事物发生发展的规律，“唯物辩证法认为外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用”。我们对骨折的发生和转归也应当是这样认识。

一、内因：

这是引起骨折的根本原因，表现为以下几方面：

(一) 全身健康情况：身体强健者，必然筋壮骨实，不易受损；身体虚弱，平时又缺乏运动锻炼或长期废用者，其结果骨质脆弱，疏松，受伤时就容易引起骨折，例如股骨颈骨折、股骨粗隆间骨折等多发生在老年体弱者。

(二) 骨质本身情况：骨质本来就有病变者，如骨结核、骨肿瘤、骨髓炎、脆骨病、软骨病等，就容易发生骨折，故称病理性骨折。

(三) 骨的解剖薄弱处，这是骨折易发生在一定部位的

重要原因。如肱骨下端扁而宽，在前面的冠状窝和后面的鹰嘴窝之间，仅有一层较薄的骨质，所以肱骨髁上很容易发生骨折。

（四）骨与周围软组织的特殊解剖关系，也是某些部位易发生骨折的重要原因。如肱骨内上髁骨折，因跌倒时由于前臂屈肌群的强力收缩所造成；某些髌骨骨折是由于股四头肌强力收缩将骨质撕断。

二、外因：

一定的外在条件（外因），当它能够促进事物内部矛盾发展到一定程度时，则外因通过内因起作用发生骨折。

（一）直接暴力：骨折发生于被外力直接打击的部位。打伤、压伤、枪伤、炸伤或撞击等。骨折多为横断或粉碎型，周围软组织损伤重。

（二）间接暴力：骨折不发生于直接受到外力所打击的部位，而是由暴力传达到其他部位，引起骨折。如由高处摔下，臀部着地，引起脊椎压缩骨折。又如跌倒手掌着地，可发生肱骨髁上骨折。骨折多呈斜型或螺旋型，软组织损伤较轻。

（三）疲劳：由于骨骼的过度疲劳，如长途步行或过多的不适应的远距离跑步，可引起第二跖骨颈骨折。故称疲劳骨折。

【骨折的分类】

一、根据骨折与外界是否相通，即骨折处的皮肤或粘膜是否破裂分为：

（一）闭合性骨折：骨折端与外界不相通。

（二）开放性骨折：骨折端与外界相通。

二、根据骨折的程度分为：

(一) 不完全性骨折：骨的完整性或连续性部分中断，如儿童绿枝骨折。

(二) 完全性骨折：骨的连续性完全中断。

三、根据骨折线的形状分为：

(一) 横断骨折——常见于骨干部，多由直接暴力引起。

(二) 斜骨折——常见于骨干部，多由间接暴力引起。

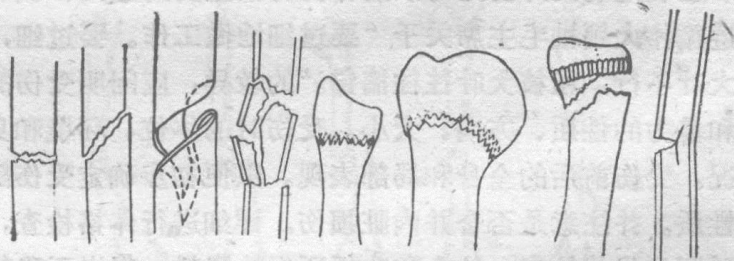
(三) 螺旋骨折——常见于骨干部，多由间接的扭转暴力引起。

(四) 粉碎骨折——多由直接暴力造成。骨折分成两块以上，不稳定，愈合慢。

(五) 嵌入骨折——多见于长管状骨的干骺端（松质骨），骨折之一端嵌入另一端内。因血液供给丰富，容易愈合，且稳定。

(六) 骨骺分离——指儿童骨骺部之骨折而言。因为骨在生长期，愈合很快。但有时因外伤损害骨骺，发育生长时，往往遗有畸形。

(七) 绿枝骨折——系儿童发生的不完全骨折。因儿童骨韧性大，多出现一侧骨皮质的断裂，另侧仍保持连续性。



横断 斜折 螺旋 粉碎 嵌入 骺分离 绿枝骨折

图1 骨折线的分型

四、根据手法整复外固定后骨折的稳定程度分为：

(一) 稳定骨折：一般不需要复位或经复位固定后不易再移位的骨折。如裂纹骨折、绿枝骨折、轻度压缩骨折、横形或短斜形锯齿形骨折等。

(二) 不稳定骨折：骨折经手法复位、外固定后，易再移位者。如螺旋形骨折，粉碎骨折和斜形骨折等。

五、根据骨折前骨质是否正常分为：

(一) 外伤性骨折：即外力所致的健康骨发生骨折。

(二) 病理性骨折：骨折前骨质已受到某种病变所破坏而不健全，受轻度外伤后即发生骨折。

六、根据骨折后的时间分为：

(一) 新鲜骨折：伤后两周以内者。成年人骨折，在此期间容易复位，多数手法复位可以成功，因没形成骨痂。小儿骨折，因骨愈合快，有时时间稍长手法复位即有困难。

(二)，陈旧骨折：伤后两周以上者。因骨折后，如没及时得到合理治疗，不易再施手法复位，常发生骨折畸形愈合或骨不连。

【骨折临床表现和诊断】

正确地询问外伤史对诊治骨折有很重要的意义。我们必须遵循伟大领袖毛主席关于“要过细地做工作。要过细，粗枝大叶不行，粗枝大叶往往搞错。”的教导，应问明受伤的时间和暴力的性质、方向、大小。受伤时的体位、环境和身体状况。受伤前后的全身和局部表现。以便初步确定受伤部位和性质。并注意是否合并内脏损伤。详细进行体格检查，必要时照X线片检查。综合和分析所得的资料，得出正确的诊断，以利于及时治疗。

一、一般症状

1. 全身症状

骨折后，由于瘀血停聚，积瘀化热，可有发热，口干，便秘，尿黄等症状，脉象多浮数或弦紧，舌质红，并见黄腻苔。失血或体虚者，脉细数无力，舌质淡。失血过多，剧痛或伴有内脏损伤者，可出现休克。

2. 局部症状

(1) 疼痛和肿胀：骨折后由于组织损伤而出血和循环障碍，故出现疼痛和肿胀。若出血溢于皮下，即成瘀血斑。骨折部有直接压痛和纵轴叩击痛。

(2) 功能障碍：骨折后，肢体失去了杠杆和支柱等作用。由于骨损伤的程度和类型关系，可出现不同程度的功能障碍。如属不完全骨折，表现的功能障碍轻，注意避免漏诊。

二、骨折特殊症状：

1. 畸形：由骨折端的移位所造成。检查时应与健侧对比，并要测量长度和角度。骨折后常有成角、侧移、缩短、分离和旋转五种移位(图2)。当嵌入型或不完全骨折，有时无畸形。

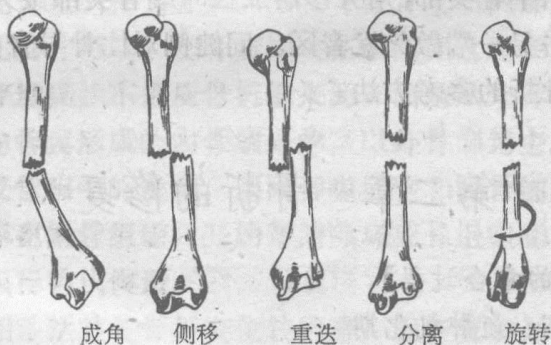


图2 骨折的移位

2. 骨擦音：由于骨折断端触碰或摩擦而产生。一般在检查骨折局部时用手触摸而感到，有时还可听到这种摩擦的声音。但不完全性骨折和完全性骨折中有软组织嵌入时，可无骨擦音。

3. 异常活动：受伤前不能活动的骨干部位，在折断后出现屈曲、旋转等不正常的活动。

畸形、骨擦音和异常活动是骨折的三大特征，当存在其中体征之一时，即可诊断为骨折。但亦要与脱位等其他畸形鉴别。还有些骨折（如嵌入骨折，裂纹骨折）可以没有这些体征。

三、X线检查：

为了确定诊断，进一步了解骨折情况和决定治疗方法，X线检查是不可缺少的。一般拍照正、侧像即可，特殊情况拍照斜位或其他位置。须认真研究X线片显示骨折断端的形状和位置，有助于了解骨折发生的机制和决定处理方法。有时裂纹骨折（如腕舟骨骨折）早期在X线片上不易看到骨折线，待伤后2~3周骨折断端部分吸收时，才显示出来。

在无X线设备的情况下可作骨传导音的检查，在骨干两端，选择两个骨突部，用听诊器放在一端骨突部做为收音区，用手指叩击另一端做为发音区。同健侧对比骨导音的改变，作为诊断骨折的参考方法。

第二章 骨折的修复

【骨折的愈合过程】

第一期 血肿机化期

骨折后局部首先形成血肿，血凝固后成为含有网状纤维

素的血凝块。因局部血管的破裂，骨折两端均约有几毫米发生坏死，骨细胞所在之处仅遗留空腔。血凝块与坏死软组织分解后，产生一种化学性刺激，引起局部无菌性炎症反应，有充血和吞噬细胞游走现象，骨折周围组织中毛细血管增生，同时有许多成纤维细胞产生。这些新生的毛细血管，成纤维细胞和吞噬细胞从四面八方侵入血凝块和坏死组织中，经过机化过程后，血凝块与坏死组织被吞噬细胞清除而变成肉芽组织。以后，肉芽组织内的毛细血管逐渐减少，血管周围的成纤维细胞产生多量纤维组织。

此期2~3周内完成，也可称纤维愈合期，故在此期内进行骨折手法复位容易，影响骨折愈合也较轻。

第二期 骨痂期

纤维结缔组织迅速变性，结缔组织纤维和胶元纤维互相融合成为均匀一片的基质，纺锤状的结缔组织细胞可以变成多角状有突起的细胞，这种组织称为骨样组织。经过不断钙化与骨化，乃成新的骨小梁，此时的骨小梁按血管枝的分布而呈不规则网状编织样排列，故称网状骨。

因此在骨折早期愈合组织中，可见有纤维中混合着骨组织，这种混合组织称为骨痂。网状骨在骨皮质内外跨越骨折间隙和坏死的骨折端，把骨折端夹在中间固定起来。骨折间隙中新生骨形成，不是从骨折端来的，而是从外骨膜形成的外骨痂和内骨膜形成的内骨痂来的，以外骨痂为主。

新形成骨痂中的血管，连同吞噬细胞和成骨细胞逐渐侵入骨折端坏死的骨组织，开始了清除坏死骨组织和形成活的骨组织的爬行替代作用。

此期用手法整复骨折变位较困难，强行复位易影响骨折愈合。

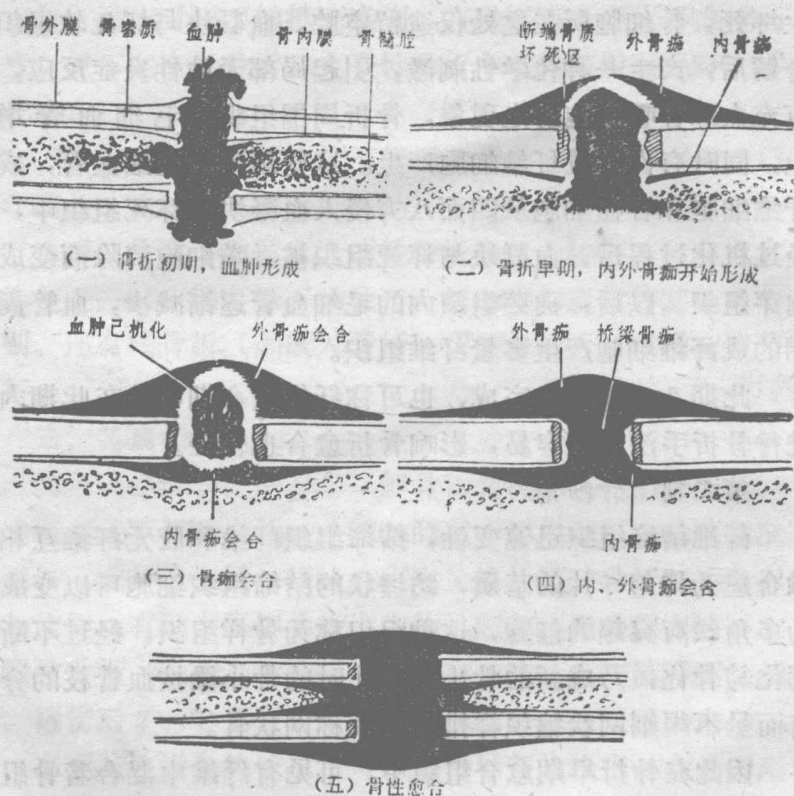


图3 骨折处骨痂形成组织变化示意图

第三期 骨痂改造期

骨折部虽已由原始骨痂所连接，但仍欠牢固，以后在逐渐恢复功能过程中，骨痂仍不断地在改造中。在应力轴线上的网织骨骨小梁将逐步被破骨细胞所吞噬，再由成骨细胞造成紧密排列成行的，成熟的“板层骨”。在应力轴线以外的骨痂则逐渐被消除，骨髓腔亦可重新畅通。

所以在骨折治疗时，多数部位能达到功能复位，基本恢

复肢体的正常轴线和长度。功能满意即可。残留的变位经塑形期的修复，可以得到矫正。小儿塑形期约1~2年，成人需2~4年。

【影响骨折愈合的因素】

一、骨折愈合的有利因素

1. 两骨端有足够的血液供应。
2. 骨折发生于松质骨。
3. 骨折部有血肿围绕，其周围软组织损伤较轻。
4. 嵌入骨折，长斜形或螺旋形骨折，两骨折面相互密切接触。
5. 骨断面之间存在纵轴挤压力。

二、骨折愈合的不利因素

1. 骨折存在分离移位或有软组织嵌入。
2. 严重粉碎性骨折或有骨组织缺损。
3. 骨折部软组织损伤严重，血肿弥散。
4. 固定不良，断端有剪力或旋转力。
5. 骨折端血液供应不足。
6. 感染。

第三章 骨折的并发症

【骨折的常见并发症】

一、早期并发症：

1. 休克：损伤性休克是骨折的严重并发症之一。多见于多发性骨折，骨盆骨折，股骨骨折，脊椎骨折。可分为两类，即原发性休克和继发性休克。原发性休克，可在损伤后立即出现，因疼痛等反射引起内脏血管扩张，脑贫血所致，

故又称为反射性休克。如及时保暖、止痛、给予兴奋剂，可较快恢复。继发性休克，由于骨折处血流失到伤口外或渗到周围软组织内，瘀积在挫伤的肌肉中或疏松的组织内，造成大量的血液丧失，故又称失血性休克。成人股骨骨折，失血量可高达 500~1000 毫升。应及时输血、输液，补充血容量。

颅脑损伤和其他内脏损伤，亦常伴发休克。所以在检查骨折病人时，应注意有无复合伤。

2. 血管损伤：四肢血管一般是靠近肢体骨走行。所以不仅开放性骨折合并血管损伤，闭合性骨折时亦可发生。由于骨折断端压迫的刺激引起血管痉挛、血管栓塞或刺破血管引起致命的大出血；血管闭合性损伤也可形成损伤性动脉瘤。严重的血管痉挛可造成肢体血液循环障碍，肌肉缺血，最后可变为纤维组织而丧失功能，即缺血性挛缩；血管离断，有时可造成肢体坏死。如最常见的肱骨髁上骨折可伤及肱动脉（图 3）。股骨髁上骨折及胫骨上端平台骨折偶可伤及腘动脉。

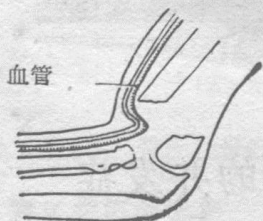
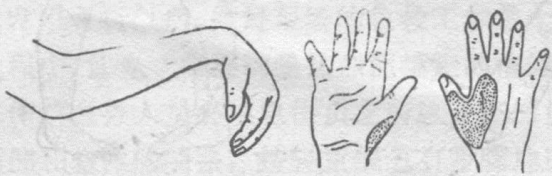


图 4 骨折断端刺伤血管

肢体动脉主干损伤的临床表现远端动脉搏动消失，肢体有持续疼痛，指或趾苍白，肢体温度降低，发冷，逐渐坏死。肢体主要静脉损伤时，血液回流不畅，肢体肿胀明显，皮色紫绀，呈淤血征象。

3. 神经损伤：肢体的神经干，亦因靠近骨骼走行，故骨骼损伤时，常并发神经损伤。早期的损伤可因突然牵拉，骨折端压迫，挫伤或刺伤所致。晚期可因骨痂压迫或严重畸

形致使神经受牵拉而引起麻痹。神经损伤后，表现神经支配区的感觉障碍，运动障碍和神经营养障碍。最常发生损伤的神经干和特征可见图 5、6、7、8 说明。



腕下垂，拇指不能外展和背伸 感觉障碍

图 5 桡神经损伤

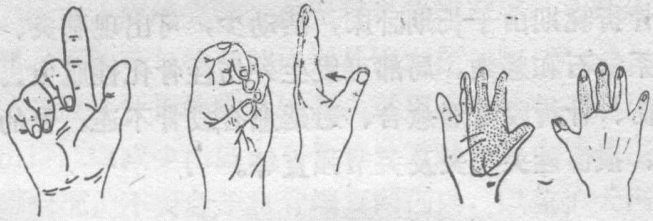


爪形手 4、5指不能屈曲 手指不能张开和抓握



手指不能夹紧纸片 感觉障碍区

图 6 尺神经损伤



拇、示指不能屈曲 拇指不能对掌 感觉障碍区

图 7 正中神经损伤