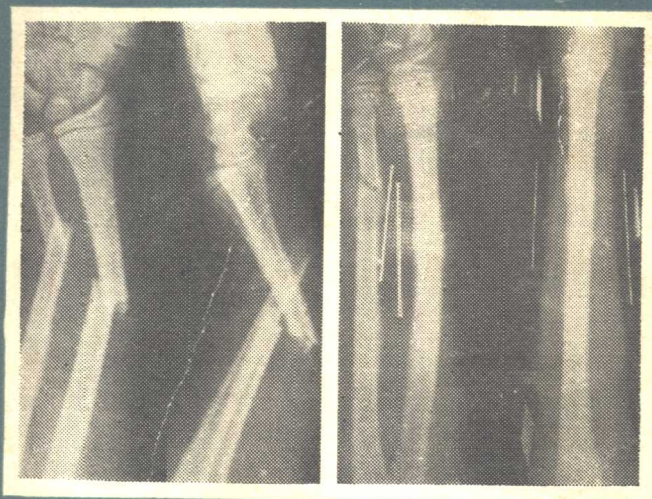


临床骨科学

CHUANG  SHANG
创 伤

天 津 医 院 骨 科 编



人 民 卫 生 出 版 社

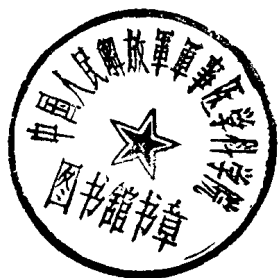
044786

临 床 骨 科 学

(一)

创 伤

天 津 医 院 骨 科 编



人 民 卫 生 出 版 社

385440

E212 / 119

临 床 骨 科 学

(一)

创 伤

开本：787×1092/16 印张：36 $\frac{1}{4}$ 字数：801 千字

天 津 医 院 骨 科 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

• 北京市宣武区迎新街100号 •

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 • 各地新华书店经售

统一书号：14048·3343

1973 年 11 月 第 1 版—第 1 次印刷

定 价：2.30 元

印数：1—72,700

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

我们应该谦虚，谨慎，戒骄，戒躁，全心全意地为中国人民服务，……

中国医药学是一个伟大宝库，应当努力发掘，加以提高。

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。

團結新老中西各部分
醫藥衛生工作者，組成
鞏固統一戰線，為開展
偉大的人民衛生工作
而奮鬥

毛澤東

救死扶傷、寧死
革命的人道主義
——朱東

C0125798



前 言

我院（原天津市人民医院）骨科曾受卫生部委托，从 1953 年开办了“骨科医师进修班”，结合临床进行教学，并编写了《骨科讲义》。经过十三期在进修班的讲授，作了多次修改。文化大革命以来，广大医务人员遵照毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的伟大指示，上山下乡，深入基层，为工农兵防病治病，接受贫下中农的再教育。为了适应社会主义革命和社会主义建设的需要，更好地为工农兵服务，我们在原《骨科讲义》的基础上，进行全面修改补充，写成这套《临床骨科学》。全书包括《创伤》、《肿瘤》、《结核》、《骨病》和《骨科手术》五个分册。

在《创伤》中，结合实践重点介绍了中西医结合疗法，常用的西医治疗方法，以供工矿、农村基层医疗单位外科医师和医务人员参考。

本书颅脑损伤一章，系由天津市第一中心医院脑系科协助编写。其他重要章节曾经北京市积水潭医院、中国医学科学院首都医院、北京医学院第一附属医院、中国人民解放军总医院骨科的同志审阅，并提出了宝贵意见，在此表示感谢！

由于我们对马列主义、毛泽东思想学习得不够，骨科临床实践有限，理论水平很低，缺乏编写经验，书中定有不少缺点和错误，请读者批评指正。

天津医院骨科

一九七二年十二月

目 录

第一章 骨折及关节脱位	1
第二章 骨折病人的急救	31
第三章 休克和复苏	36
第四章 麻醉	47
第一节 全身麻醉	47
第二节 脊椎麻醉	52
第三节 连续硬膜外腔阻滞麻醉	56
第四节 局部及神经阻滞麻醉	58
第五节 针刺麻醉	65
第五章 骨科常用技术操作	71
第一节 牵引技术	71
皮肤牵引	75
骨牵引	80
骨盆悬吊牵引	90
第二节 石膏固定	91
第三节 夹板局部外固定用具的制备	100
第四节 关节腔穿刺术	102
第五节 封闭疗法	103
颈部迷走交感神经封闭术（颈封）	103
肾周围脂肪囊封闭术（腰封）	104
肢体套式封闭术（套封）	105
肋间神经封闭术	105
髓鞘内封闭术	106
第六节 外科常用技术	107
胸腔穿刺术	107
胸腔闭式引流术	107
腹腔穿刺术	108
耻骨上膀胱穿刺术	109
奎根氏试验	109
气管切开术	111
静脉切开术	112
动脉输血术	114
第六章 中药在创伤外科的应用	115
第七章 肩部损伤	123
第一节 解剖生理	123
第二节 锁骨骨折	130
第三节 肩胛骨骨折	134

第四节 肱骨大结节骨折·····	134
第五节 肱骨头骨骺分离及肱骨解剖颈骨折·····	133
第六节 肱骨外科颈骨折·····	133
第七节 肩关节脱位(肩肱关节脱位)·····	144
新鲜外伤性肩关节前脱位·····	144
陈旧性肩关节前脱位·····	150
新鲜与陈旧外伤性肩关节前脱位合并肱骨颈骨折·····	155
新鲜与陈旧外伤性肩关节后脱位·····	156
习惯性肩关节前脱位·····	157
肩关节前脱位的合并症·····	159
第八节 外伤性胸锁关节脱位·····	160
第九节 外伤性肩锁关节脱位·····	161
第十节 腱袖破裂·····	162
第十一节 肱二头肌腱滑脱或断裂·····	165
肱二头肌长腱滑脱·····	165
肱二头肌长腱断裂·····	167
第八章 肱骨干骨折·····	168
第九章 肘部损伤·····	174
第一节 解剖生理·····	174
第二节 肱骨髁上骨折·····	175
第三节 肱骨外髁骨折·····	186
第四节 肱骨内髁、内上髁及外上髁骨折·····	188
第五节 桡骨小头骨折·····	190
第六节 尺骨鹰嘴骨折·····	192
第七节 肘关节脱位·····	193
第八节 桡骨小头半脱位·····	195
第九节 肱骨髁间骨折·····	196
第十章 前臂骨折·····	201
第一节 解剖生理·····	201
第二节 桡、尺骨干双骨折·····	203
第三节 桡、尺骨干单骨折·····	213
桡骨干单骨折·····	213
尺骨干单骨折·····	215
第四节 尺骨上 $\frac{1}{3}$ 骨折合并桡骨头脱位·····	215
第五节 桡骨下 $\frac{1}{3}$ 骨折合并下桡尺关节脱位·····	220
第十一章 腕部损伤·····	224
第一节 解剖生理·····	224
第二节 伸直型桡骨下端骨折·····	226
第三节 屈曲型桡骨下端骨折·····	230
第四节 陈旧性桡骨下端骨折·····	231
第五节 桡骨、尺骨茎突骨折·····	233
第六节 下桡尺关节损伤·····	233

第七节 腕舟骨骨折·····	234
第八节 月骨脱位·····	239
第九节 月骨周围腕骨脱位·····	241
第十二章 手部损伤·····	243
第一节 解剖生理·····	243
第二节 手部创伤·····	252
创口处理·····	252
创伤种类·····	254
清创术·····	254
创面遮盖及缝合法·····	255
各部位损伤的处理·····	260
第三节 手部肌腱损伤·····	275
第四节 手部神经损伤·····	291
第五节 手部骨折与脱位·····	297
第十三章 髌部损伤·····	309
第一节 解剖生理·····	309
第二节 髌部检查法·····	311
第三节 髌关节脱位·····	313
髌关节后脱位·····	313
髌关节前脱位·····	315
髌关节中心脱位·····	316
陈旧性髌脱位·····	317
髌关节脱位的合并症·····	319
第四节 股骨颈骨折·····	319
第五节 股骨头骨骺滑脱症·····	333
第六节 股骨粗隆部骨折·····	334
粗隆间骨折·····	334
大粗隆骨折·····	338
第十四章 股骨干骨折·····	339
第十五章 膝部损伤·····	349
第一节 解剖生理·····	349
第二节 股骨下端骨折·····	354
股骨髁上骨折·····	354
股骨双髁骨折·····	357
股骨单髁骨折·····	358
股骨下端骨骺分离·····	359
第三节 伸膝装置损伤·····	359
股四头肌断裂·····	359
髌骨骨折·····	360
髌腱断裂·····	365
胫骨结节撕脱损伤或骨骺分离·····	366
胫骨结节骨骺炎或骨骺部分分离症·····	367

髌骨脱位·····	367
第四节 膝关节内损伤·····	372
膝关节创伤性滑膜炎及关节血肿·····	372
膝关节内侧副韧带断裂·····	374
膝关节外侧副韧带断裂·····	379
十字韧带断裂·····	380
膝关节半月板损伤·····	383
膝关节脱位·····	388
第五节 胫骨和腓骨上端骨折·····	389
胫骨髁骨折·····	389
胫骨髁下骨折和胫骨上端骺分离·····	392
腓骨上端骨折·····	392
第十六章 胫腓骨骨折·····	393
第一节 胫腓骨干骨折·····	393
第二节 单纯胫、腓骨骨折·····	402
单纯胫骨骨折·····	402
单纯腓骨骨折·····	403
腓骨的疲劳骨折·····	403
第十七章 踝部损伤·····	404
第十八章 足部损伤·····	422
第一节 解剖生理·····	422
第二节 距骨骨折与脱位·····	423
第三节 跟骨骨折·····	431
第四节 其他跗骨骨折与脱位·····	435
第五节 跗跖关节脱位和跖骨骨折·····	438
第六节 跖趾关节脱位和趾骨骨折·····	440
第十九章 颅脑损伤·····	442
第二十章 面颌部损伤·····	453
第一节 下颌骨骨折·····	456
第二节 颞颌关节脱位·····	460
第三节 上颌骨骨折·····	462
第四节 颧骨和颧弓骨折·····	463
第五节 鼻骨骨折·····	464
第二十一章 脊柱损伤（骨折和脱位）·····	466
第二十二章 胸壁损伤·····	497
第一节 胸部解剖生理·····	497
第二节 肋骨骨折·····	500
第三节 肋软骨损伤或脱位·····	504
第四节 胸骨骨折·····	504
第五节 胸部损伤的并发症及其治疗·····	505
第二十三章 骨盆骨折·····	510

第二十四章 周围神经损伤·····	525
第一节 总论·····	525
第二节 各论·····	533
臂丛神经损伤·····	533
桡神经损伤·····	537
正中神经损伤·····	542
尺神经损伤·····	548
正中神经和尺神经合并损伤·····	552
坐骨神经损伤·····	552
第二十五章 断肢再植·····	556

第一章 骨折及关节脱位

骨或骨小梁的连续性发生断离谓之骨折。外伤使正常骨质发生骨折，称为外伤性骨折。儿童外伤性骨髓分离时往往带有数量不多的骨小梁断离，亦属外伤性骨折。骨折如果发生在骨病变部位(如肿瘤、佝偻病、炎症等)称为病理性骨折。

分类及原因

为了便于治疗，按照骨折的病因及病理可作如下分类：

一、根据骨折本身病理分为：

(一) 稳定性骨折 无移位的不全或完全骨折，儿童青枝骨折，桡骨下端骨折，一般骨干的横断骨折(股骨干横断骨折除外)，股骨颈及肱骨外科颈嵌插骨折及单纯椎体压缩骨折等，均为稳定性骨折。此类骨折处理比较简单。无移位的或嵌插骨折，不需整复，仅用简单的短期外固定，骨折即可愈合。对有移位的骨折，采用手法整复，夹板或石膏外固定，也能达到满意的结果。所以总的来说，稳定性骨折，治疗易，效果好，合并症(迟延愈合、不愈合或畸形愈合)少。(图 1-1:1~4(1)(2))

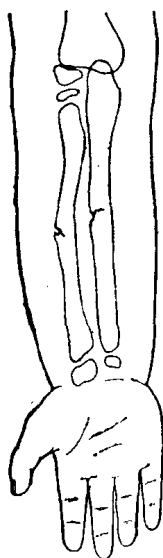


图 1-1:1 桡尺骨干青枝骨折

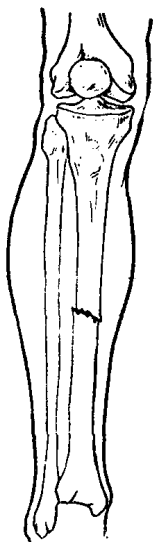


图 1-1:2 股骨干横断骨折



图 1-1:3 单纯椎体压缩骨折

(二) 不稳定性骨折 一般骨干的斜面、螺旋、多段、粉碎或缺损骨折，均为不稳定性骨折。股骨干横断骨折亦属此类，因股骨干周围软组织丰厚，附着肌肉很多，骨折整复比较困难；骨折整复后不采用对抗肌肉收缩的外固定装置，则难以保持骨折对位。不稳定性骨折处理比较复杂。有的需要牵引，有的需要手术整复内固定，有的需要植骨补偿缺损，骨折才能愈合。所以此类骨折的治疗效果，常不如稳定性骨折满意(图 1-2:1~4(1)(2))。

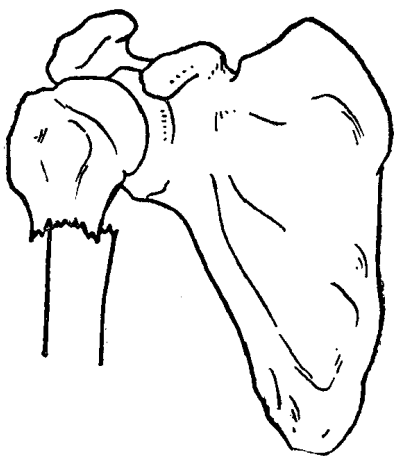


图 1-1:4(1) 肱骨外科颈嵌插骨折



图 1-1:4(2) 股骨颈嵌插骨折

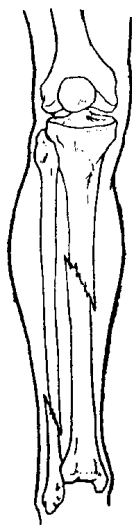


图 1-2:1 胫腓骨
干斜面骨折



图 1-2:2 胫腓
骨干螺旋骨折



图 1-2:3 胫骨干
多段骨折



图 1-2:4(1) 股骨干下端粉碎骨折

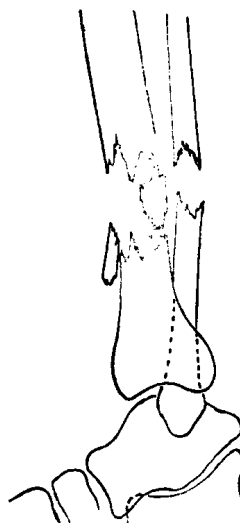


图 1-2:4(2) 胫骨下部缺损骨折

二、根据骨折周围软组织病理分为：

(一) 闭合性骨折 骨折端不和外界交通者为闭合性骨折。除骨折外无其他重要软组织损伤者，为单纯闭合性骨折；合并神经、肌腱或重要血管损伤者为复杂闭合性骨折。单纯闭合性骨折按照治疗稳定性与不稳定性骨折的原则来处理，处理时间上，伸缩性较大。而复杂闭合性骨折，合并的软组织损伤往往比骨折本身还重要。有的必须立刻处理，有的必须外科手术，有的可以和骨折同时处理，有的在骨折处理后密切观察。如肱骨髁上骨折合并血管受压，在骨折复位后仍不能改进局部血运时，应立刻手术探查，解除对血管的刺激压迫。合并桡神经瘫痪的肱骨干骨折，有的先处理骨折，对神经先密切观察，有的须早期手术探查，同时对骨折加以处理。对合并肌腱断裂的骨折，必须同时缝合肌腱。手腕部的肌腱尤为重要，仅处理骨折，不缝合或延期缝合肌腱，必定会造成严重功能障碍。

(二) 开放性骨折 骨折附近皮肤及皮下软组织破裂，骨折断端和外界相通者，为开放性骨折。也分为单纯及复杂开放性骨折两种。

单纯开放性骨折的处理就比较复杂，必须争取在伤后6~8小时内清创。将开放性骨折转变为闭合性骨折，然后根据骨折的稳定程度，在骨折整复后，施用夹板局部外固定、牵引(骨或皮牵引)、石膏外固定或手术内固定等。

复杂开放性骨折处理最困难。必须做到：第一制止或控制感染(早期清创)；第二整复骨折并促进其愈合；第三修复损伤的软组织。

三、根据造成骨折的主要原因分类：

造成骨折的原因，对骨折处理和预后的重要影响。引起骨折的主要原因有外伤(暴力)和疾病两种。外伤又可分为直接、传达、牵拉及积累四种。直接外伤，如枪弹伤，弹片伤，车压伤，打击伤所引起的骨折，往往为开放骨折。骨折端的移位可能不大，但局部及软组织的损伤比较严重。所以直接外伤性骨折的处理较困难，预后也不如其他骨折好。当人跌倒时伸手触地，由跌倒时冲力所引起的反抗力，从地面沿肢体向上传达，在手腕、前臂、及肘部所造成的桡骨下端、尺桡骨干及肱骨髁上等骨折，就是一种传达外伤性骨折。急剧而不协调的肌肉收缩或韧带的突然紧张，所引起的髌骨、尺骨鹰嘴，胫骨结节、肱骨大结节、第五跖骨基底及韧带附着点的撕脱骨折等，属于牵拉外伤性骨折。这两种外伤性骨折，骨折端的移位可能相当大，但骨折局部的损伤，包括软组织在内并不严重。所以治疗比较容易，结果也较好。长途行军，连续跑步，偶而可以引起第二跖骨颈或腓骨下端骨折；操纵机器中连续震动过久，可以引起尺骨下端骨折；不习惯的持续地过度负重可引起椎体压缩骨折或股骨颈骨折。这种骨折的特点是：第一它是一种慢性骨折，是由多次或长期积累性外伤所造成，故可称为疲劳骨折；第二被累部骨小梁断裂和新骨增生同时进行；第三骨折多无移位，偶因轻微外伤，完全断裂，其伤力和骨折表现显不相称；第四骨折端比较光滑，并有碎骨块游离脱落；第五骨折愈合能力较低，治疗时应特别注意。

由疾病所造成的骨折，称为病理骨折。各种疾病都有其特殊的骨组织病理变化，根据这种变化，往往可以确定原来疾病的诊断。骨折是原疾病发展的必然结果，而骨折往往是这种疾病令人注意的首要症状。这种骨折需要双重治疗，骨折需要治疗，引起骨折的疾病也需要治疗。所以病理骨折必须与外伤骨折加以鉴别。造成病理骨折的疾病包

括：先天性疾病，如脆骨病；营养不良病，如幼年的佝偻病，成人的软骨病；内分泌病，如甲状旁腺机能亢进症；炎症病变，如化脓性骨髓炎；肿瘤，如骨囊肿，良性巨细胞瘤，骨生肉瘤及各种转移瘤等。

每一骨折能按上述方法，仔细分类，对于决定具体治疗有一定意义。上述分类，比较简明，但还不够全面，因骨折还可因年龄，骨折部位、类型、骨折局部血运及骨折后时间长短等因素，影响其具体治疗方法。

症状和诊断

骨折的诊断，包括骨折是否存在，骨折类型，骨折移位情况和并发症的了解等。应仔细询问病史，分析症状及体征，结合X线表现，得出全面的正确的诊断。

一、病史 确切的病史，对指导检查，决定诊断和处理，都十分重要。首先应明确暴力的方式（高处下坠、车撞、打击、机器轧伤、跌扑、挤压、扭转等），性质（直接，传达、肌肉或韧带牵拉、积累性暴力等）和轻重程度。其次了解患者受伤时的体位环境（寒冷，炎热、潮湿等）和身体情况（胃、肠和膀胱充盈情况饥渴疲劳等）。最后了解患者在受伤前后的局部和全身情况，以便初步确定受伤部位，排除或考虑慢性病（如肝病、血压高，心脏病、肾病、糖尿病、营养性疾病、肿瘤等）或内脏损伤（如脑震荡、肺、肝、脾、肾、膀胱、尿道、胃肠破裂）。

二、休克 一个陷入休克状态中的骨折病人，除骨折本身外，应考虑有无内出血、内脏破裂和颅脑损伤，应及时检查处理。

三、疼痛和压痛 骨折部位都有不同程度的疼痛和压痛。不全及嵌插骨折，疼痛不明显，应用拇、示指从两端向疑有骨折处轻轻捏挤，压痛最明显的部位即为骨折处。利用局部的特殊解剖结构，活动及挤压远离骨折部位，也可引起骨折处作痛。如旋转前臂、叩击足跟，对抗挤压两侧髂骨翼，前后左右压挤胸廓，常可促使桡、尺骨，股骨颈，骨盆及肋骨骨折处发生疼痛。

四、局部肿胀、淤斑和畸形 骨与软组织的血管破裂，局部出血，肿胀。软组织薄，骨折浅表，出血多时，血肿可透过撕裂的肌膜及深筋膜，渗入皮下，使皮肤变色，形成青紫色淤斑。淤斑也可出现在远离骨折的部位，因血液流注（一般沿着组织间隙向下流注）如粗隆间骨折可出现在股中部，肱骨外科颈骨折可出现在臂的前内侧。如骨折处出血多，肌肉丰厚，肌膜完整，出血不能外溢，加以骨折严重移位，肌膜内压力增高，可影响局部血运，进而引起组织缺氧，严重时，可导致缺血性挛缩。肌肉少，骨折即在皮下，如肘、髌骨、胫骨下 $\frac{1}{3}$ 处，踝部等处骨折，肿胀严重时，容易发生水泡，影响治疗。骨折断端移位，可以出现肢体短缩、旋转、侧突及成角等畸形。与健侧对比测量，就更加明确。

五、功能障碍 骨折后发生功能障碍有四个主要原因：1. 疼痛；2. 肌肉反射性痉挛；3. 肌肉失去应有的杠杆；4. 软组织（神经、血管、肌肉、肌腱）破坏。检查时应根据病人反应、局部肿胀及畸形程度，正确估计骨折的病理变化及软组织损伤程度，为决定处理提供依据。

六、异常活动及骨擦音 是完全骨折的重要表现。但如从病史中已明确诊断，就不必再多作异常活动及骨擦音的试验，以免增添病人痛苦，加重局部损伤。

七、骨传导音 除了干骺端骨折和嵌插骨折外，长骨干骨折后，骨传导音可以发生

质与量的改变。骨折端间夹有软组织或被血肿隔离者，骨传导音消失。仅有侧面皮质骨接触(重迭移位)，骨传导音为低沉“浊音”。骨皮质对端接触者，传导音呈清脆实质感。骨折无移位者，除清脆实质感外，尚有由于骨髓腔畅通而发生的共鸣音。检查时，应在骨干两端，选择两个骨突出部，用听诊器放在一端骨突出部做为收音区，用手指叩击另一端的发音区。同健侧对比，由骨传导音质与量的改变，可以判断有无骨折及骨端移位情况。在无X线设备的情况下，可用做诊断骨折和判断愈合的一种方法。

八、X线检查 为了证实诊断，进一步了解骨折局部病理变化，X线检查是必要的。根据需要从多方面(正、侧、斜或其他特殊位置)进行拍片，包括近或远端关节，仔细研究X线片上骨折断端的形状和位置，有助于进一步了解骨折发生的原因、过程和性质，以便决定处理方法。有些裂缝骨折(如腕舟骨骨折)或嵌插骨折(如肱骨外科颈骨折、股骨颈骨折)，早期在X线片上不易看到骨折线，应当在二周左右再照片复查，以免遗漏，在此期间暂按骨折处理或注意保护。

治疗

一、骨折愈合的理论根据

骨折愈合理论根据目前还不十分了解，根据动物试验说明，骨外膜和骨内膜在骨折愈合中起主要作用。一般过程可分为如下两个阶段：

骨痂形成期 骨折时，骨膜、骨皮质以及邻近软组织遭受损伤，血管破裂出血，在骨折部形成血肿。骨折断端皮质骨由于血运断绝部分骨细胞陷于坏死。血肿于伤后4~5小时开始凝结(图1-3)。而后血球破坏，纤维蛋白渗出，肉芽组织形成，血肿开始机化，位于血肿周围的纤维组织增生，将血肿包围，并伸入其中，将其分隔为小块，通过吞噬细胞和异物巨细胞的作用而被吸收代替。血肿的吸收代替，常需2~3周或更长的时间，才能完成。血肿吸收代替后，骨折断端间的幼稚纤维组织，大部分转变为软骨，嵌插在两骨折断端的外骨痂之间。软骨细胞经过增生、变性、钙化而骨化，即软骨内骨化。

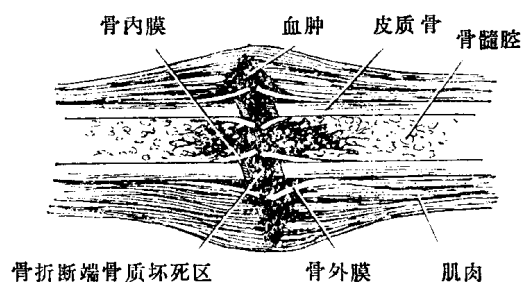


图 1-3 长管状骨骨折后组织病理示意图

骨折后24小时内，骨折断端处的骨外膜开始增生肥厚，骨外膜的内层(生发层)细胞增生，产生骨样组织，形成新生骨，即膜内骨化。新生骨紧密地贴附在骨皮质的表面，由少渐多，由薄变厚，越靠近骨折断端，新生骨越多，呈斜坡样，称为外骨痂。在外骨痂形成，生长的同时，骨折断端髓腔内的骨内膜，亦以同样方式产生新骨，充填于骨折断端的髓腔内称为内骨痂。远近骨折断端的外、内骨痂，在骨折三天后开始不断生长，逐渐接近，准备“会师”融合。

在骨折后的二周内，血肿尚未机化，血肿内凝集的红血球和纤维蛋白，未被吞噬细胞清除，新生的毛细血管尚未伸入。因此，由骨外膜产生的成骨细胞不能进入或通过血