

普通高等教育中医药类规划教材

# 中医骨伤学

(供中医骨伤专业用)

主 编 张安桢  
副主编 邵光湘 阙再忠  
主 审 刘柏龄 邓福树



上海科学技术出版社

普通高等教育中医药类规划教材

# 中 医 骨 伤 学

(供中医骨伤专业用)

主 编 张安楨

副主编 邵光湘 阙再忠

编 委 许鸿照 李桂文

宋贵杰 施於仁

主 审 刘柏龄 邓福树

上海科学技术出版社

普通高等教育中医药类规划教材

中 医 骨 伤 学

(供中医骨伤专业用)

主编 张安桢

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 江苏扬中印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 19.5 字数 465,000

1997 年 6 月第 1 版 1997 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-4,000

ISBN 7-5323-4290-5/R·1145(课)

定价:15.00 元

# 普通高等教育中医药类规划教材

## 顾问委员会名单

(按姓氏笔划排列)

王玉川	王绵之	邓铁涛	刘志明	刘弼臣	刘渡舟
江育仁	杨甲三	邱茂良	罗元恺	尚天裕	赵绍琴
施奠邦	祝湛予	顾伯康	董建华	程莘农	裘沛然
路志正					

## 编审委员会名单

主任委员：张文康

副主任委员：于生龙 李振吉 陆莲舫

委员：(按姓氏笔划排列)

于生龙	于永杰	万德光	马宝璋	马 骥
王永炎	王世成	王和鸣	王洪图	王萍芬
王新华	王韵珊	王耀庭	韦贵康	邓福树
龙致贤	叶传蕙	叶定江	石学敏	丘和明
丘德文	皮持衡	朱文锋	任继学	刘柏龄
刘振民	孙国杰	孙 校	杜 健	杨兆民
杨春澍	李任先	李安邦	李明富	李振吉
李家实	李 鼎	严世芸	严振国	吴敦序
何 珉	肖崇厚	沈映君	陈 奇	陈大舜
陈子德	陆莲舫	陆德铭	张文康	张六通
张安楨	张志刚	张绚邦	张殿璞	范碧亭
罗永芬	周梦圣	郑守曾	尚炽昌	宗全和
孟 如	项 平	柯雪帆	钟 森	段逸山
段富津	施 杞	施顺清	施雪筠	袁 浩
钱 英	徐生旺	高尔鑫	郭诚杰	梁颂名
葛琳仪	彭胜权	傅世垣	曾诚厚	雷载权
黎伟台	戴锡孟	魏 民	魏 稼	魏璐雪

11/10/05

## 前 言

根据国家教委《全国普通高等教育“八五”期间教材建设规划纲要》“要集中力量抓好本科主要专业主干课程教材建设”的精神，国家中医药管理局统一组织编审出版了普通高等教育中医药类规划教材。本套教材包括中医学、中药学专业的的主要课程和针灸、中医骨伤科学专业主要专业课程教材，计有《医古文》、《中医基础理论》、《中医诊断学》、《中药学》、《方剂学》、《中医内科学》、《中医外科学》、《中医妇科学》、《中医儿科学》、《中医急诊学》、《内经选读》、《伤寒论选读》、《金匮要略选读》、《温病学》、《正常人体解剖学》、《生理学》、《病理学》、《生物化学》、《诊断学基础》、《内科学》、《针灸学》、《经络学》、《腧穴学》、《刺法灸法学》、《针灸治疗学》、《中医骨伤科学基础》、《中医骨伤学》、《中医骨病学》、《中医筋伤学》、《中医学基础》、《药用植物学》、《中药化学》、《中药药理学》、《中药鉴定学》、《中药炮制学》、《中药药剂学》、《中药制剂分析》、《中药制药工程原理与设备》等三十八门课程教材及其相关实践教学环节教材。

为了提高教材质量、深化教学领域改革，国家中医药管理局于一九九二年四月在杭州召开了全国中医药本科教材建设工作会议，研究部署了本套教材的建设工作，会后下发了《普通高等教育中医药类规划教材编写基本原则》、《普通高等教育中医药类规划教材组织管理办法》、《普通高等教育中医药类规划教材主编单位招标办法》等文件。通过招标，确定并聘任了各门教材主编。一九九二年十一月在北京召开的普通高等教育中医药类规划教材建设工作会议上，成立了普通高等教育中医药类规划教材编审委员会，讨论研究了本套教材的改革思路，并组成了各门教材编写委员会，确定了审定人。

为了保证教材的编写质量，先后召开了几次工作会议和教材审定会议，对各门课程教学大纲、教材编写提纲及教材内容进行了认真审定。最后，还征求了本套规划教材顾问委员会各位名老中医药专家的意见。通过多次会议以及全体编委审定人的共同努力，在名老中医药专家的指导下，使本套教材在前五版统编教材的基础上，在符合本科专业培养目标的实际需要方面，在理论联系实际、保持中医理论的系统性和完整性，反映中医药学术发展的成熟内容和教育革新成果方面，在明确各门教材的教学目的、确定教材内容的深广度、促进教材体系整体优化等方面有了较大的提高，使本套规划教材内容能具体体现专业业务培养的基本要求和教学质量测试的基本标准。对少数教材根据课程设置的需要，进行了较大幅度的改革，使之更符合教学的需要。根据国家教委有关文件精神，各高等中医药院校、高等医药院校中医药类专业应优先选用这套由国家中医药管理局统一规划组织编审的规划教材。

随着中医药高等教育工作的不断改革与深化，本套教材不可避免地还存在一些不足之处，殷切希望各地中医药教学人员和广大读者在使用过程中，提出宝贵意见，以促使本套教材更臻完善和更符合现代中医药教学的需要。

普通高等教育中医药类规划教材编审委员会

一九九四年十二月

## 编写说明

中医骨伤学是研究防治人体骨关节损伤的一门学科。它有悠久的历史、系统的理论和丰富的实践经验,是中医骨伤专业临床课程之一。

设置本课程的目的与任务,是使学生系统掌握中医骨伤学的基本知识和常见的防治方法,为今后参加中医骨伤科临床、教学和科研工作打下扎实的基础。

中医骨伤学共八章,第一至第四章着重介绍常见骨折的诊疗,第五至第八章着重介绍常见关节脱位的诊疗,包括整复方法、固定方法、药物治疗、练功疗法及其他疗法等。

本课程教学共 108 学时,其中课堂讲授 90 学时,见习 18 学时。教学要求理论密切联系实际,熟悉教学大纲,掌握教材内容,突出讲授重点,多采用启发式教学,可结合具体的临床病例,充分利用 X 线、幻灯片、挂图、实物、电影及电视录象等各种现代化教学设备。在临床见习时应密切联系课堂讲的内容,除继续巩固掌握骨伤学基本知识、基本理论外,还要传授基本操作技能,使学生能够运用中医的理、法、方、药与中西医结合的治疗方法,防治常见的骨折、脱位。

本书系全国普通高等教育中医药类规划教材,希望各院校在使用过程中,通过教学、医疗和科研实践不断总结经验,提供宝贵意见。

《中医骨伤学》编委会

1995 年 1 月 8 日

# 目 录

绪论.....	1	第一节 股骨颈骨折 .....	129
第一章 骨折概论.....	3	第二节 股骨粗隆间骨折 .....	138
第一节 骨折的病因病机.....	3	第三节 股骨干骨折 .....	143
第二节 骨折的分类.....	4	第四节 股骨髁间骨折 .....	149
第三节 骨折的诊断.....	6	第五节 髌骨骨折 .....	151
第四节 骨折的并发症.....	8	第六节 胫骨髁骨折 .....	155
第五节 骨折的愈合过程 .....	11	第七节 胫腓骨干骨折 .....	158
第六节 影响骨折愈合的因素 .....	14	第八节 踝部骨折 .....	163
第七节 骨折的治疗原则 .....	16	第九节 距骨骨折 .....	169
第八节 骨折的整复方法 .....	20	第十节 跟骨骨折 .....	173
第九节 骨折的固定方法 .....	22	第十一节 跗骨骨折 .....	178
第十节 骨折的药物治疗 .....	33	第十二节 趾骨骨折 .....	180
第十一节 骨折的练功疗法 .....	37	第四章 颅骨与躯干骨折 .....	182
第十二节 开放性骨折的处理原则 .....	42	第一节 颅骨骨折 .....	182
第十三节 骨折的畸形愈合、迟缓愈 合和不愈合 .....	44	第二节 脊椎骨折与脱位 .....	184
第十四节 骨骺损伤的特点 .....	46	〔附〕 外伤性截瘫 .....	205
第二章 上肢骨折 .....	51	第三节 肋骨骨折 .....	215
第一节 锁骨骨折 .....	51	第四节 骨盆骨折 .....	223
第二节 肱骨外科颈骨折 .....	55	第五章 关节脱位概论 .....	230
第三节 肱骨干骨折 .....	62	第一节 关节稳定性的维持 .....	230
第四节 肱骨髁上骨折 .....	66	第二节 脱位的病因病机 .....	231
第五节 肱骨外髁骨折 .....	73	第三节 脱位的分类 .....	232
第六节 肱骨内上髁骨折 .....	78	第四节 脱位的诊断 .....	233
第七节 尺骨鹰嘴骨折 .....	81	第五节 脱位的并发症 .....	233
第八节 桡骨头骨折 .....	83	第六节 脱位的治疗 .....	234
第九节 尺骨上 1/3 骨折合并桡 骨头脱位 .....	86	第七节 开放性与陈旧性脱 位的处理原则 .....	237
第十节 桡尺骨干双骨折 .....	92	第六章 上肢关节脱位 .....	240
第十一节 桡骨干骨折 .....	100	第一节 肩关节脱位 .....	240
第十二节 尺骨干骨折 .....	102	第二节 肩锁关节脱位 .....	245
第十三节 桡骨下 1/3 骨折合并 下桡尺关节脱位 .....	104	第三节 胸锁关节脱位 .....	247
第十四节 桡骨远端骨折 .....	109	第四节 肘关节脱位 .....	248
第十五节 腕舟状骨骨折 .....	117	第五节 小儿桡骨头半脱位 .....	254
第十六节 掌、指骨骨折.....	120	第六节 腕部脱位 .....	255
第三章 下肢骨折 .....	129	第七节 下尺桡关节脱位 .....	256
		第八节 月骨脱位 .....	257
		第九节 掌指关节及指间关节脱位 ..	259

第七章 下肢关节脱位 .....	261	第六节 跗跖关节脱位 .....	285
第一节 髌关节脱位 .....	261	第七节 跗趾关节及趾间关节脱位 .....	287
第二节 膝关节脱位 .....	270	第八章 躯干关节脱位 .....	290
第三节 髌骨脱位 .....	274	第一节 颞颌关节脱位 .....	290
第四节 踝关节脱位 .....	277	第二节 骶尾关节脱位 .....	292
第五节 距骨脱位 .....	281	附方索引 .....	294



## 绪 论

骨伤学是临床医学的一门重要学科,是研究防治骨折和脱位的一门科学,是中医骨伤科学的重要组成部分。

中医治疗骨关节损伤历史悠久,源远流长。它有着丰富的内容、较完善的理论体系和整套独特的诊疗技术,深得广大伤病员的信赖。

原始氏族公社时期,人们逐渐地发现了某些治病的工具,如砭石、荆棘刺等。公元前 16 世纪殷商时期的甲骨文中就有关于骨折的描述。西周时期,随着医学和文化的进步,骨伤病的病名概念和治疗方法逐步形成,从事医疗活动的医生也开始分工。骨伤科医生被称为“疡医”,已能应用药物和简单的外科工具,内外兼治处理一般创伤骨折、创伤感染及疮疡疾病。

春秋战国时期,出现了中国医学文献中最早的典籍——《黄帝内经》。它详细记载了人体解剖、生理、病理、诊断及治疗等基本理论,其中阐发的肾主骨、肝主筋、脾主肌肉以及气伤痛、形伤肿等学说和论述奠定了中医骨伤科理论基础。

秦汉时期,中医外科鼻祖华佗首创以麻沸散麻醉,进行骨外科手术。他所创造的“五禽戏”,与现代伤科的体育医疗相仿,强调了练功活动在治疗疾病中重要作用。

晋代葛洪的《肘后救卒方》介绍的夹缚固定的骨折治法、危重创伤的急救法、开放创口处理法等,将骨伤科在诊断学和治疗学方面推进了一步。尤应指出的是,书中记载的颞颌关节口内整复方法:“令人两手牵其颐已,暂推之,急出大指,或作伤也。”这是世界上记载最早的整复颞颌关节脱位的方法,并一直沿用至今。

隋唐时期,巢元方的《诸病源候论》记载了创伤后的各种症状,如循环障碍、神经麻痹、运动障碍等,并作了理论上的阐释。指出软组织断裂伤、关节开放性损伤必须在伤后立即缝合,折断的骨骼亦可用丝线缝合固定,这是以内固定治疗骨折的最早记载。

晚唐时期,蔺道人著的《仙授理伤续断秘方》是中国第一部伤科专著。书中总结并介绍运用麻醉整骨、清创术、导引按摩与内外用药治疗伤科疾患的方法。其中,用靠背椅式复位法整复肩关节脱位、用手牵足蹬法整复髋关节脱位的方法一直沿用至今。

宋、金、元时期,出现了不少著名的医家。公元 1189 年,张杲记载施行骨的切开复位术,发现切除了大块死骨的胫骨还能再生骨骼,比英国的麦克尤恩报告的死骨切除术后再生骨及植骨术的尝试整整早 700 年。元代危亦林创造了悬吊复位法治疗脊柱骨折,并在麻醉法、整复技术、固定与练功等方面作了较全面的介绍。尤其是肩关节、肘关节等近关节部位的骨折脱位的整复技术以及髋关节、膝关节、踝关节的复位方法。

明代,朱橚主编的《普济方》中记载了人体 15 个部位的骨折和关节脱位,介绍了用悬吊带快速牵引复位治疗颈椎骨折和脱位。200 多年后(1677 年),英国的格利森才报告了类似的治疗方法。《普济方》还详细地描写了伸直型桡骨下端骨折,应用揣搦法复位和超腕关节夹板固定。400 年后,科雷(Colles)才报告了同样的损伤治疗法。

清代,吴谦等编著《医宗金鉴》,详细描述各部位的骨折脱位达 30 多种,并附有正骨图谱和器具图谱,强调在手法复位前要“知其体相,识其部位,一旦临证,机触于外,巧生于内。”将

正骨手法归纳为：摸、接、端、提、推、拿、按、摩八法。指出整复时手法要轻、巧、稳、准，达到“法之所施，使病人不知所苦”。在固定方面，他强调“制器以正之，辅以手法之所不逮，以冀分者复合，欹者复正，高者就其平，陷者升其位”。

鸦片战争后，中国逐步沦为半封建半殖民地国家，中医遭受濒临灭亡的厄运。中医骨伤科学赖师授家传才得以保存下来，而不至灭绝。

新中国成立后，在党的领导下，中西医各方面医药人员，同心同德，努力工作，使祖国医药卫生事业取得了全面的发展。全国各地一些著名的中医骨伤科医师的经验得到了总结和继承。中医骨伤学得以提高和发扬，有了全国性统一的教材，许多院校还设立了骨伤系或骨伤专业，并建立了骨伤科研究所，开展了大量的科学实验以促进理论和临床疗效的提高，并注重医务人员素质的培养。在“动静结合，筋骨并重，内外兼治和医患合作”原则的指导下，多数新鲜骨折可以使用不加重局部损伤的闭合手法复位，小夹板局部外固定及功能锻炼的方法治疗。中医正骨手法和外固定器械进一步地改进和创新，受到国际学术界重视和承认，为世界医学科学作出了重要贡献。

当前，如何更好地保持中医骨伤科的特色，发挥中医骨伤科的优势，取中西医两者之长，补彼此之短，更好地造福人类将成为我们的主要任务。随着工矿、企业、建筑、交通等事业的发展及骨伤疾患的增加，我们应努力提高防治损伤性疾病的水平，以适应社会发展的需要，为人类健康作出更大的贡献。

# 第一章 骨折概论

由于外力的作用破坏了骨的完整性或连续性者，称为骨折。正常骨骼受到外力作用而发生骨折者，称为外伤性骨折。若骨骼本身原有某种病变(如骨肿瘤、骨髓炎等)，在轻微的外力作用下发生骨折者，称为病理性骨折。骨折这一病名出自唐代王焘的《外台秘要》。

## 第一节 骨折的病因病机

### 一、骨折的病因

造成骨折的原因分为外因和内因两方面。

1. 外因 主要由于外来暴力作用所致。其暴力形式有如下几种：

(1) 直接暴力：骨折发生在外来暴力直接作用的部位，如打击、枪弹伤、轧伤、炸伤、机器绞伤等。常造成横形或粉碎性骨折，合并软组织捻挫伤。若有开放伤口，因打击物由外向内穿破皮肤，较易感染。

(2) 间接暴力：骨折发生在远离暴力接触的部位，即暴力通过传导、杠杆或扭转力量在着力点的远方折断。如跌倒时手掌触地，传导暴力可致桡骨下端、桡骨、尺骨、肱骨髁上等部位骨折。常造成斜形、螺旋形或压缩性骨折，软组织损伤较轻。若有开放伤口，则多因骨折断端由内向外穿破皮肤，感染率较低。

(3) 肌肉牵拉力：由于肌肉猛烈收缩和牵拉造成肌肉附着处的撕脱骨折。如髌骨、尺骨鹰嘴、肱骨内上髁、肱骨大结节、胫骨结节、第五跖骨基底部、髻前上棘等处的骨折多属此类，预后较好。

(4) 积累性劳损：骨骼受到长期、反复的运动或震荡，外力积累造成慢性损伤性疲劳骨折。如长途跋涉或长途行军，不能适应所致的第2跖骨颈或腓骨下端骨折，长期持续过量负重可致椎体压缩性骨折，风镐工人的前臂骨折等。此类骨折虽多无移位或移位不多，但愈合较慢。

2. 内因及其他原因 骨折的发生还与患者的年龄、性别、健康状况，骨骼的解剖特点、受伤姿势、骨骼是否原有病变等内在因素有关。

(1) 年龄、性别和健康状况：幼儿因行走不稳，易摔倒，常发生骨折。因其骨质较成年人软弱，以青枝骨折多见。18岁以内的青少年和儿童，因骨骺尚未融合，关节附近被外力撞击时，易引起骨骺分离。壮年人的骨折多属完全性骨折。老年人因肝肾不足，筋骨脆弱，易在骨质较疏松的桡骨下端、肱骨外科颈、股骨颈等处发生骨折。

(2) 骨骼的解剖特点：骨质的疏松部和致密部之交接处，静止段和活动段之交接处是损伤的好发部位。有些始发骨折是由于骨骼的特异性解剖结构所致，如肱骨下端扁而宽，前有冠状窝，后有鹰嘴窝，中间仅有一层较薄的骨片，故易骨折。

(3) 病理因素：骨关节疾患、内分泌代谢障碍、遗传因素等与骨折的发生有关。如化脓性骨髓炎、骨结核、骨囊肿等常引起病理性骨折。肾上腺皮质功能亢进或应用可的松后，容

易发生骨折或使骨折愈合迟缓。因此,骨折患者忌用激素。某些骨病,如脆骨病、多发性骨软骨瘤与遗传因素有关,常由于轻微的外力作用即可骨折。

## 二、骨折端的移位

骨折端移位的程度和方向,多与暴力的性质、大小、作用方向、搬运情况、治疗等外在因素及肢体远侧端的重力、肌肉附着点及其收缩牵拉力等内在因素有关。

骨折端的移位方向常见的有5种,临床上常同时存在(图1-1)。

1. 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、向外成角移位。

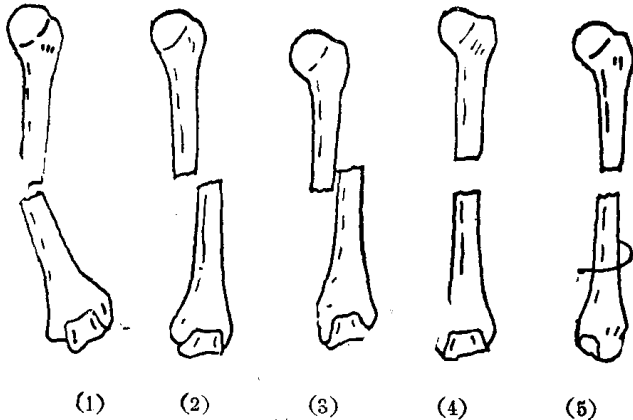


图 1-1 骨折的移位

(1)成角移位 (2)侧方移位 (3)短缩移位 (4)分离移位  
(5)旋转移位

2. 侧方移位 某骨折端移向侧方,一般四肢骨折以骨折近端纵轴为基准,以骨折远端的移位方向来说明,但脊柱则按下段为基准,以上段移位的方向来说明。有向前、向后、向内或向外侧移位等。

3. 短缩移位 骨折端相互重叠或嵌插,骨的长度短缩,但骨折愈合后下肢骨折短缩2cm以内者,可由骨盆倾斜来代偿而不易觉察,超过2cm者则可出现跛行,临床上易觉察。

4. 分离移位 两骨折端互相分离,骨的长度增加,多因肢体的重力或牵引造成,可导致骨不连接,故在治疗中应避免发生。

5. 旋转移位 骨折端绕骨的纵轴而旋转。旋转移位可使相邻关节的运动平面发生改变,使其功能活动发生严重障碍,故在治疗中应完全矫正。

## 第二节 骨折的分类

骨折的分类方法很多,目前骨科临床常见的有以下几种分类方法:

### 一、根据骨折处是否与外界相通分

1. 闭合性骨折 骨折处皮肤或粘膜完整,骨折端与外界不相通者。
2. 开放性骨折 骨折处皮肤或粘膜破裂,骨折端与外界相通者。其伤口既可由外向内,亦可由内向外。某些闭合性骨折的断端已经穿破肌肉和深筋膜,对皮肤造成直接压迫而引起坏死和剥离,称为潜在性开放骨折。骨盆耻骨部骨折引起膀胱或尿道破裂,尾骨骨折引起直肠破裂亦称为开放性骨折,临床上尤应注意。

### 二、根据骨折的损伤程度分

1. 不完全骨折 骨的连续性仅受到部分中断,这种骨折虽折而不分离,如裂纹骨折、青枝骨折、嵌插骨折等,治疗容易,预后好,畸形愈合、延迟愈合或不愈合等合并症较少。
2. 完全骨折 整个骨完全断裂,骨折端可以保持在原来的位置,或有不同程度的移位,如斜形骨折、螺旋形骨折、多段骨折、粉碎性骨折。此类骨折的治疗较难,预后比稳定性骨折差。

### 三、根据骨折周围软组织和脏器损伤程度分

1. 单纯骨折 无并发重要血管、神经、肌腱或脏器损伤者。
2. 复杂骨折 并发重要血管、神经、肌腱或脏器损伤者。

### 四、根据骨折线的形态分(图 1-2)

1. 横形骨折 骨折线与骨干纵轴接近垂直。
2. 斜形骨折 骨折线与骨干纵轴之成角不垂直而为斜形。
3. 螺旋形骨折 骨折线呈螺旋形。
4. 粉碎骨折 一骨折块碎 3 块以上。若骨折线呈“T”或“Y”形,亦称为“T”型或“Y”型骨折。
5. 青枝骨折 仅有部分骨质和骨膜被拉长、皱折或破裂,骨折处有成角、弯曲畸形,如青嫩的树枝被折断状,多见于儿童。
6. 嵌插骨折 多发生在长管状骨干骺端松质骨与密质骨交界处。骨折后,密质骨嵌插入松质骨内,常发生于股骨颈和肱骨外科颈等处。
7. 骨骺分离 发生于骨骺部位,骨骺与骨干分离,使骨骺断面带有数量不等的骨组织,故骨骺分离亦属于骨折之一。多见于儿童及 18 岁以下的青少年。
8. 压缩骨折 松质骨因压缩而变形。如脊椎骨及跟骨骨折等。

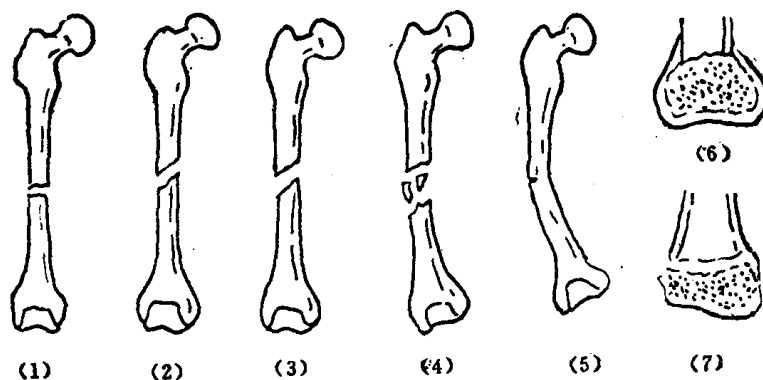


图 1-2 骨折的种类

- (1)横形骨折 (2)斜形骨折 (3)螺旋形骨折 (4)粉碎骨折  
(5)青枝骨折 (6)嵌插骨折 (7)骨骺分离

9. 凹陷骨折 外力使骨折片凹陷,如颅顶骨折。
10. 裂纹骨折 骨折处呈一裂缝或线状,常见于颅骨、肩胛骨、掌骨骨折等。

### 五、根据骨折整复后的稳定程度分

1. 稳定性骨折 骨折端不易移位或整复后采用适当的外固定,不易发生再移位者,如横断、嵌插、轻度压缩性骨折等。
2. 不稳定性骨折 骨折复位固定后仍易发生再移位者,如斜形骨折、螺旋形骨折、粉碎性骨折等。

### 六、根据骨折后就诊的时间分

1. 新鲜骨折 一般指伤后 1~2 周内(小儿除外)的骨折。对愈合较慢的股骨颈骨折、腕舟骨骨折,在伤后 3 周内也属新鲜骨折。
2. 陈旧骨折 多指伤后 2~3 周以后就诊的骨折。

### 七、根据骨折的病因分

1. 外伤性骨折 健康的骨骼,因受暴力而产生骨折者。
2. 病理性骨折 骨质原已有病变(如骨质疏松症、骨结核、骨肿瘤等),在正常活动下或经轻微外力而产生骨折者。

## 第三节 骨折的诊断

骨折患者,肢体体征往往明显,有时即使一般人也能作出大致的诊断。但医生如果只根据一、二处显眼的外伤就下结论,或是不询问病情,只凭X线片就作出诊断,则很可能造成误诊、漏诊,或导致错误的判断。只有充分运用望、闻、问、切四诊合参的原则,从病史中了解其复杂的受伤情况,再结合体检、X线检查等全面分析,才能及时地作出较正确的诊断。否则,便很容易遗漏较隐蔽或是较轻微的损伤所引起的骨折。

### 一、病史

明确病史,对指导检查,决定诊断和治疗方法十分重要。首先应了解受伤情况,包括暴力的形式(高处坠下、撞击、挤压等)、性质(直接、间接、肌肉牵拉力、积累性暴力等)和轻重程度。在了解受伤时的体位和环境,以及疼痛(部位、程度、性质等)和功能障碍(运动障碍、感觉障碍、排尿障碍等)后,充分估计重要器官的合并伤。有些复合伤,在早期可能只有某些症状而无肯定的体征,如颅脑损伤患者在就诊时可能只有短暂的昏迷史和健忘史,而神经系统检查暂无阳性体征出现;腹腔脏器损伤者可能开始只有疼痛,而无明显的压痛等。有些骨折主要在其病史上有特点。如病理性骨折的患者伤前可能即存在疼痛,外伤也往往十分轻微。疲劳性骨折其致伤外力则多持续反复,在职业上也有其某些特色,这些对明确诊断都有帮助。

### 二、全身症状

一般骨折体温可无改变,严重损伤者,由于血肿吸收,体温可上升,通常不超过 $38^{\circ}\text{C}$ 。若体温持续升高长时间不退,超过 $38^{\circ}\text{C}$ 以上,伴有头痛恶寒,周身不适,局部肿痛焮热,白细胞分类计数升高者,应考虑感染。骨折后,由于血瘀气滞,伴有口渴、口苦、心烦、便秘、小便短赤、夜寐不安等症,脉多浮数而紧,舌苔黄腻或白腻。若出血过多或体虚者,多出现头晕、心悸、气短等症,脉多芤或涩,舌质淡红等。

### 三、局部症状

1. 一般症状 在新鲜骨折和软组织损伤及炎症时均可发生。但骨折的一般症状与后者仍有不同的特点。

(1) 疼痛和压痛: 骨折的体征主要就是固定而局限的压痛。压痛是所有骨折共有的体征。但存在压痛点,并不一定就存在骨折,还需结合其他检查加以肯定或排除。但任何一个骨折,即使所有体征都不存在,也会找到其相应的压痛点。抓住这个主要特征,不仅有利于发现较隐蔽的骨折,而且在检查一个不合作的受伤儿童或婴儿时,也往往是诊断的突破点,甚至是唯一的临床根据。就是在浅昏迷的病人,或是其他原因无法申诉病史的患者,寻找到局限的压痛点时,也往往会引出患者某些保护性的反应。骨折的疼痛是一种敏锐的难以忍受的疼痛,此点与软组织损伤是不相同的。

检查压痛应根据不同部位而有所变化。在长管状骨可以沿其轴线寻找。在手指、足趾等短管状骨则可以顺其轴线纵向挤压诱发其痛点,即向轴心挤压痛;对一些深在的骨折,则

可以顺轴线叩击,检查有无疼痛,即所谓向轴心叩击痛,例如叩击股骨大粗隆部以发现股骨颈部有无疼痛。

(2) 局部肿胀、瘀斑和皮肤擦伤:骨折之后,局部络脉损伤破裂,离经之血外溢肌肤,组织水肿,损伤部位可出现肿胀,2~4天内水肿达最高峰。若骨折处出血较多,透过撕裂的肌膜及深筋膜,溢于皮下,成为瘀斑,肿胀严重时还可出现张力性水泡。如骨折处出血量大,肌膜完整而不能外溢,或因折端压迫,循环受阻,可使筋膜室内压力持续增高,影响动脉血的灌注,从而造成肌肉的缺血、缺氧,严重者可导致肌肉坏死和缺血性肌挛缩。此外,长骨骨折的肿胀多为环形,此与软组织损伤或炎症的单侧肿胀不同。

(3) 功能障碍或功能丧失:骨折后,由于肢体内部支架遭受破坏,肢体失去应有的杠杆作用,同时因疼痛而引起肌肉反射性痉挛,肢体功能可部分受限或完全丧失,但青枝骨折、嵌插骨折不一定有明显的功能障碍,须仔细检查,以防漏诊。

## 2. 特殊体征

(1) 畸形:骨折端移位而导致受伤肢体的形态改变,如短缩、成角、侧方移位所致的畸形。有些骨折,主要是近关节部位的骨折,具备某些典型特征,如桡骨远端骨折时,骨折远端向背侧、向桡侧移位,呈餐叉样畸形或刀刺样畸形。

(2) 异常活动(假关节现象):骨干部无嵌插的完全骨折,移动时骨折处出现象关节一样能屈曲、旋转等不正常的活动,又称假关节现象。这是一种骨的连续性丧失后所呈现的异常活动。

(3) 骨擦音:由于粗糙的骨折端相互触碰或摩擦而产生的响声,或由于触摸而感觉到的,故亦称为骨擦感。此种检查易引起剧痛及合并症,须慎之。

畸形、异常活动和骨擦音是骨折的三大特殊症状,具有确定诊断的价值。一般说来,这三大症状,只要有其中的一种出现,在排除关节脱位、肌腱损伤或其他病变引起的肢体畸形时,临床上便可以确诊为骨折。

## 四、X线检查

X线检查不仅能进一步确定有无骨折及骨折的类型,而且对治疗方案的设计亦有指导意义。

按照常规,X线片应从正位和侧位投照,两者相互垂直。若只有一个方向上的投照往往会给人假象。例如肩关节损伤或髋关节损伤,有时会因在正位X线片上缺乏立体感而造成某些错觉。而肱骨上端骨骺分离的X线片,亦会使人看不出其错位的程度和方向。在某些情况下作两个面的投照有困难,还可加摄外展、外旋、内旋、内收、轴位及其他特殊的投照体位。例如,肩部损伤不能外展,只能依靠穿胸位来获得侧位影象。第1、2颈椎的开口位,腰椎峡部的腰椎斜位,判断髋关节后脱位的谢氏位,显示髌骨后关节面的切位,以及腕舟状骨位等,由于创伤的复杂性,临床上还需根据不同的情况,采取不同的投照方式。儿童骨骺损伤在不易确诊时,可摄健肢相应部位片,以资对比。

## 五、实验室检查

1. 造影检查法 常分为血管造影、窦道造影、髓腔造影、关节造影等几种。血管造影用于检查血管、骨与软组织的病变。窦道造影常用于探测窦道。髓腔造影则用于脊髓受压迫、椎管狭窄症或颈椎间盘突出症的术前定位。关节造影常用于关节内软骨、关节内软组织及关节囊病变,如膝、髋、肩、腕关节的造影。

2. 肌电图检查法 神经肌肉兴奋时能产生生物电位变化,用电极将肌肉所产生的生物电位导引出来,经过放大可显示一定的波形,称为肌电图。依据肌电图的形状、分布和范围可推测神经损伤部位,判断神经肌肉损伤程度及预后情况,鉴别上、下运动神经元发生的病变,废用性、神经原性及肌原性肌病的鉴别,亦可配合椎管造影术确定神经根受压情况。

3. CT检查法 CT即电子计算机放射线断层扫描的简称。它利用X线对检查部位进行扫描并经过电子计算机处理,构成被检查部位的横断面图象,可供直接阅读,亦可用照相机拍摄保存。CT发明后首先应用于颅脑,并已取得丰富的经验。在骨科中主要用于胸部及脊柱的诊断。

4. 放射性核素骨扫描检查法 利用趋骨性放射性核素及其标记化合物注入机体,由扫描仪或 $\alpha$ 线探测仪探测,使骨骼在体外显影成象,通过对比正常与病损部位的吸收浓度反映病损处的病变状态。骨扫描图常用于寻找或排除恶性肿瘤的骨转移,确诊原发性骨肿瘤,已有病理性骨折者,用骨扫描法可发现其转移灶,亦可用于创伤性或非创伤性股骨头无菌性坏死的诊断。对急性血源性骨髓炎的诊断及确定植骨的血供、存活情况具有极为重要的作用。正常图象中放射性分布不完全均匀一致。通常颅骨、脊柱、胸骨、骨盆及四肢骨骺端显影清晰,肩、肘、髌、髌、膝、踝等关节更清晰,肋骨及四肢长骨较为模糊。

5. 磁共振显象(MRI)检查法 磁共振显象诊断系统集当代科学技术之精华,使机体组织从单纯的解剖显象发展至解剖学、组织生物化学及物理学特性变化相结合的高度,是影象医学诊断划时代的进展。磁共振显象对水肿、炎症、坏死、硬化及肿瘤等外伤或病变均能很好地显示;对软组织的观察、肌肉肌腱的断裂、血肿、肿胀及血管吻合后通过情况均能清晰显现,也能很好地显示关节的肌肉与脂肪结构;对软组织内肿瘤及骨肿瘤,甚至恶性肿瘤也可检出。

## 第四节 骨折的并发症

创伤除了可能造成骨折外,亦可能引起机体全身或局部的并发症。这些并发症有些比骨折更为严重,短时间内即可夺去患者的生命,切不可忽视,须紧急处理,如休克、脂肪栓塞、血管断裂等。一些并发症可与骨折同时进行治疗,另一些则须待骨折愈合后处理。具体情况具体分析,明确诊断,妥善处理在骨科临床上是极为重要的。

### 一、骨折的早期并发症

1. 创伤性休克 多由严重创伤刺激或大量出血所致。常见于多发性骨折、出血多的骨折(如骨盆骨折、股骨干骨折)或骨折合并内脏损伤(如肝脾破裂)等。肢体的严重挤压伤既可造成血液和血浆的严重丢失,又能产生许多毒素,吸收后加重休克发生的程度。发生休克时必须首先予以及时抢救以挽救病人的生命。

2. 感染 多见于开放性骨折,特别是由外向内损伤的开放性骨折且污染严重者。若清创不及时或不彻底,均可引起化脓性感染,严重者可导致骨髓炎、败血症。若并发厌氧菌感染如破伤风、气性坏疽,则后果更为严重。

3. 内脏损伤 由于暴力所致或骨折端刺戳可并发脏器损伤。

(1) 肺损伤: 肋骨骨折可能合并肺实质性损伤或肋间血管破裂,引起血胸、气胸(闭合性气胸、开放性气胸、张力性气胸)、血气胸,表现为以呼吸困难为主的一系列征象。



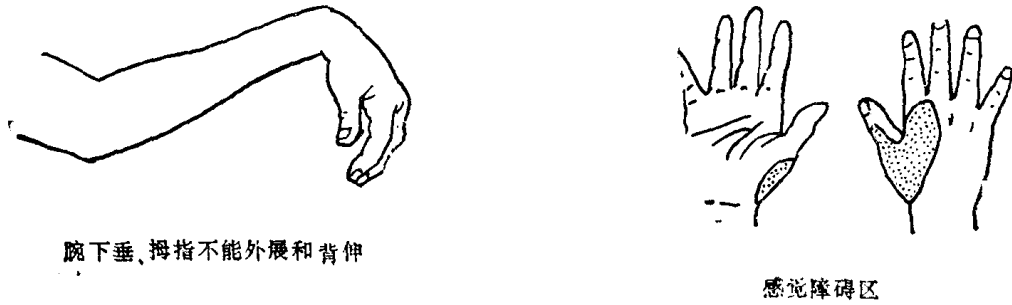
(2) 肝、脾破裂：暴力打击胸壁下段时，除可造成肋骨骨折外，还可发生肝或脾破裂，特别是脾肿大患者更易破裂，造成严重的内出血和休克。

(3) 膀胱、尿道、直肠损伤：骨盆骨折特别是耻骨支与坐骨支同时断裂时，容易导致后尿道断裂，而有骑跨伤史者，常合并前尿道损伤，患者排尿困难，尿道口滴血，严重者发生急性尿潴留。若耻骨支、坐骨支骨折移位，此时的膀胱又恰处于充盈状态，可发生膀胱损伤，引起尿外渗、全程血尿。骶尾骨骨折可能刺破直肠，致下腹疼痛，肛门指检时可见血染指套。

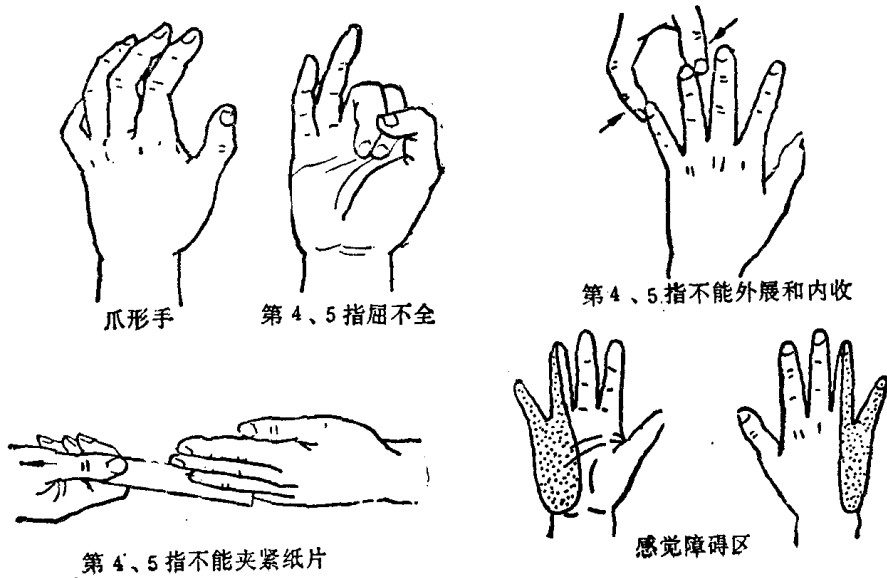
4. 脂肪栓塞 此是骨折后严重的并发症之一。多见于长骨干骨折后，骨髓脂肪侵入血流，形成脏器及组织的脂肪栓塞，临床上症状轻微者常被忽略。表现显著，症状危急，死亡率高。可见突然死亡、休克、昏迷、急性肺水肿或出现类似肺炎的现象。体检时可发现胸壁皮下出血点或结膜下出血点。血液气体分析有重要意义。

5. 脑、脊髓损伤 颅骨骨折和脊柱骨折时，常合并脑和脊髓损伤，造成脑挫裂伤或颅内血肿和脊髓受压或撕裂，从而危及生命或遗留截瘫。

6. 周围神经损伤 早期的神经损伤，可因骨折时神经受牵拉或骨折端刺伤、挫伤、压迫等引起。神经损伤后，其所支配的肢体范围可发生感觉、运动障碍，后期发生神经营养障碍。晚期的神经损伤较少见，可因固定压迫、骨痂包裹或肢体畸形牵拉所致。较常见的神经损伤有：肱骨中下 1/3 骨折所引起的桡神经损伤，腓骨上 1/4 骨折所致的腓总神经损伤等。  
(图 1-3)



(1)



(2)

图 1-3 ①