

高等中医药院校教材

(供骨伤专业用)

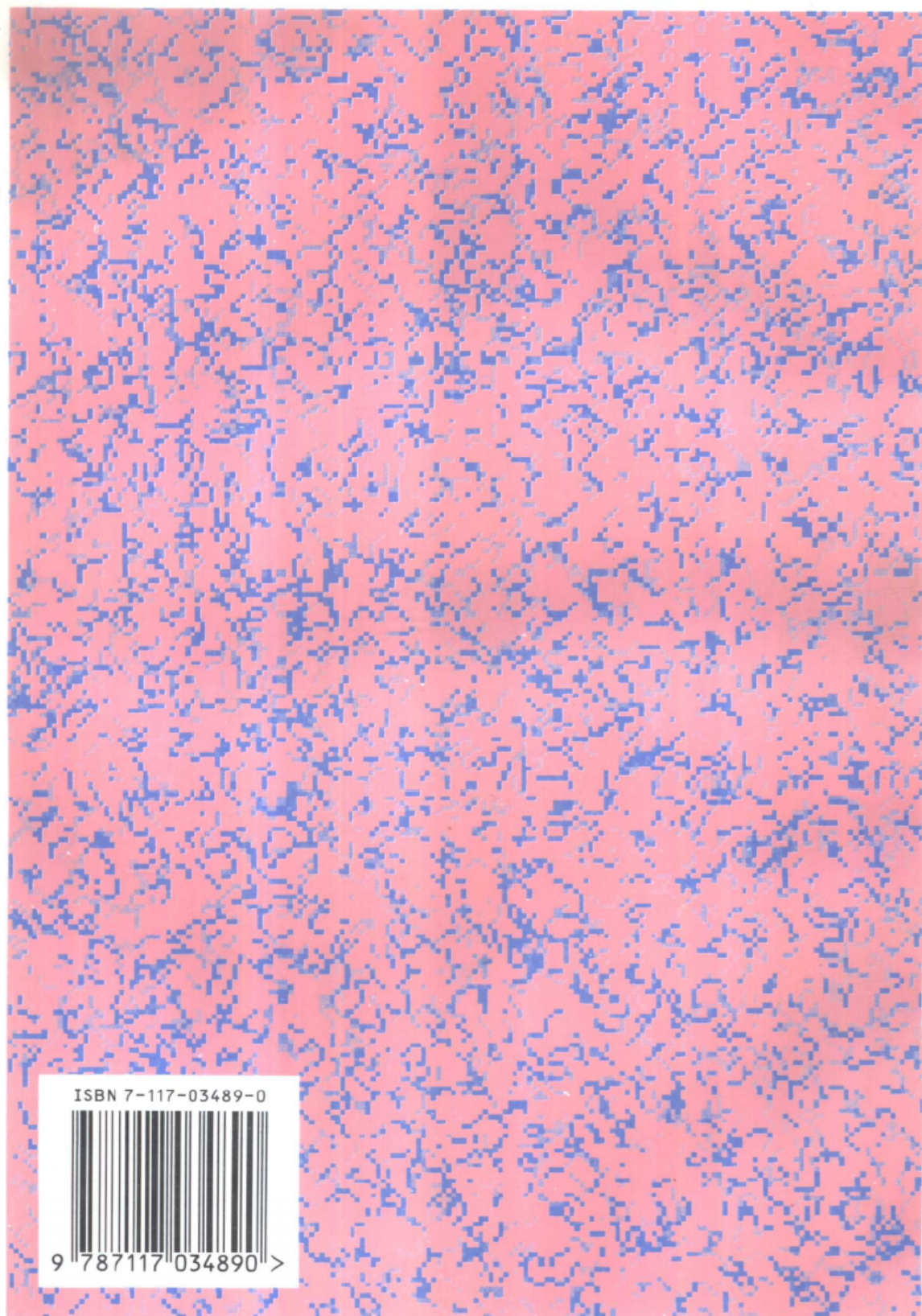
# 中医正骨学

第二版

主编 董福慧 朱云龙

人民卫生出版社

责任编辑 郝胜利 封面设计 王杏云



ISBN 7-117-03489-0



9 787117 034890 >

定 价：20.50 元

高等中医药院校教材

(供骨伤专业用)

# 中 医 正 骨 学

(第 二 版)

**主编** 董福慧 朱云龙

**副主编** 许鸿照 彭汉士

**编委** (按姓氏笔画为序)

朱云龙 许鸿照 陈炳坤 郭振芳

彭汉士 陶有略 曹贻训 董福慧

**秘书** 郭振芳

人 民 卫 生 出 版 社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中医正骨学/董福慧等主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 1999  
高等中医药院校教材  
ISBN 7-117-03489-0

I. 中... II. 董... III. 中医伤科学-高等学校: 医学院校-教材 IV. R274.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 47865 号

## 中 医 正 骨 学

(第 二 版)

主 编: 董福慧 朱云龙

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京隆华印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.25

字 数: 542 千字

版 次: 1991 年 5 月第 1 版 2000 年 10 月第 2 版第 13 次印刷

印 数: 38 811—43 825

标准书号: ISBN 7-117-03489-0/R·3490

定 价: 20.50 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

# 高等中医院校骨伤专业系列

## 教材编辑委员会

- 主任委员** 孙树椿 北京针灸骨伤学院  
**副主任委员** 张安楨 福建中医学院  
岑泽波 广州中医药大学
- 委员** (按姓氏笔划为序)
- 丁 鐸 安徽中医学院  
于光华 山东中医药大学  
王和鸣 福建中医学院  
邓福树 黑龙江中医药大学  
刘柏龄 长春中医学院  
孙之镐 湖南中医学院  
孙呈祥 北京中医药大学  
孙承祿 天津中医学院  
宋一同 北京针灸骨伤学院  
安义贤 贵阳中医学院  
沈敦道 浙江中医学院  
杨毓华 陕西中医学院  
胡兴山 辽宁中医学院  
彭太平 江西中医学院  
阙再忠 成都中医药大学
- 秘书长** 宋一同 北京针灸骨伤学院  
**副秘书长** 王和鸣 福建中医学院  
彭太平 江西中医学院  
彭汉士 广州中医药大学  
秦克枫 河南省洛阳正骨医院

# 高等中医院校骨伤专业系列

## 教材审定委员会

**主任委员** 尚天裕 中国中医研究院骨伤科研究所

**副主任委员** 吴诚德 上海中医药大学

郭维淮 河南洛阳正骨研究所

诸方受 南京中医药大学

**委 员** (按姓氏笔划为序)

王文斌 辽宁中医学院

孙绍良 陕西中医学院

李同生 湖北中医药研究院

李国衡 上海第二医学院

苏宝恒 天津医院

施 杞 上海中医药大学

娄多峰 河南中医学院

黄殿栋 黑龙江中医药大学

梁克玉 湖北中医学院

樊春洲 黑龙江中医药大学

### 办公室人员

**主 任** 宋一同 北京针灸骨伤学院

**副 主 任** 王和鸣 福建中医学院

彭太平 江西中医学院

秦克枫 河南省洛阳正骨医院

**工作人员** (按姓氏笔划为序)

刘 艺 福建中医学院

李俊杰 中国中医研究院骨伤科研究所

吴冠男 中国中医研究院骨伤科研究所

吴剑峰 北京针灸骨伤学院

陶惠宁 北京针灸骨伤学院

潘鸿志 江西中医学院

## 前 言

本系列教材由国家中医管理局组织北京针灸骨伤学院、福建中医学院、广州中医药大学、江西中医学院等十七所高等中医药院校专家、教授集体编写，供全国高等中医药院校骨伤专业本科生与研究生使用。

中医骨伤科是祖国医学的重要组成部分，具有悠久的历史和丰富的临床经验，对保障人民健康发挥着重要作用，在国内外产生了巨大影响。随着中医教育事业的发展，中医骨伤科已由单一的学科发展为一个独立的专业，除了五年制的本科生外，不少院校还招收了骨伤专业的硕士研究生与博士研究生。根据国家教委 1987 年颁发的骨伤专业目录及培养目标与要求，国家中医药管理局教育司组织全国已成立骨伤专业的院校，组成了教材编写委员会、审定委员会及各分科教材编委会。按照教学大纲要求，各编委认真地进行了教材的编写，力求使这套教材保持中医特色和中医理论的科学性、系统性、完整性；坚持理论联系实际的原则；正确处理继承和发展的关系，在教材内容的深广度方面注意教学的实际需要和本学科发展的新水平，同时尽量减少各学科间内容的不必要重复和脱节，以保证五年制骨伤专业教学计划得以实施，并提供给攻读硕士、博士学位的研究生参考。

本系列教材包括《中医骨伤科发展史》、《中医骨伤科各家学说》、《中医骨伤科古籍选》、《中医骨伤科基础》、《中医正骨学》、《中医筋伤学》、《中医骨病学》、《骨伤内伤学》、《创伤急救学》、《骨伤科生物力学》、《骨伤科 X 线诊断学》、《骨伤方剂学》、《骨伤科手术学》及《实验骨伤科学》等十四种。这是建国以来骨伤专业的第一套教材，于 1990 年 5 月开始陆续出版发行。本系列教材面世后，受到各高等中医院校骨伤专业师生及广大骨伤科医务人员的欢迎，第一版教材多达 7 次印刷，共发行数十万册。由于现代科学技术发展迅速，中医骨伤科新理论、新技术、新疗法不断产生，为了适应形势发展的需要，本教材编审委员会于 1996 年 5 月召开第二版教材编写工作会议，制定了编写计划，在原有的基础上重新组织编写人员，以期新教材能充分吸收现代医学新成果，面向 21 世纪，为培养中医骨伤科跨世纪人才作出贡献。由于再版本系列教材的工程浩大，同时时间紧迫，编写中疏漏之处在所难免，希望各院校师生与医务人员在使用过程中提出宝贵意见，以便今后进一步修订。

全国高等中医院校骨伤专业教材编审委员会

一九九八年元月

## 再版说明

《中医正骨学》是中医骨伤科专业的核心内容及主干课程。其目的是使学生对骨折、脱位等常见损伤性疾病的病因、病机、临床表现及辨证论治有较全面的了解，基本掌握骨折、脱位的诊断治疗技术，为进一步的专业训练打下坚实的基础。第一版《中医正骨学》出版以来，已连续 11 次印刷，为中医骨伤科教学和促进专科事业发展发挥了重要作用。

近 10 年来，中医骨伤科在骨折脱位的诊治方面进展很快，出现了一批具有理论和应用价值的国家级和省部级科研成果。尤其在关节内骨折、陈旧骨折脱位和感染开放性骨折的治疗方面取得了很大进展。在第二版教材编写过程中，我们对原版内容进行了补充和调整，尽量将那些比较成熟的临床应用成果编入教学内容，在原版教材的结构框架基础上，加强其先进性及实用性。

在内容方面，根据各教学和临床单位提出的意见，增加了儿童骨骺损伤的内容，对骨折的固定作了重点补充和修改。对部分章节的文字作了修订，以适应教学和临床工作需要。

本书可作为本科骨伤科专业教材，也可供基层临床骨伤科医生参考。限于篇幅，有些详细的技术操作细节及程序未能编入，读者可参阅有关专著。由于当前信息技术的快速发展，编者水平所限，第二版教材可能仍有不尽人意之处，望各使用单位继续总结经验，并请广大读者批评指正，以便进一步修订提高。

《中医正骨学》编委会

一九九九年一月一日



# 目 录

绪 论	1
第一章 骨折概论	4
第一节 骨折的病因病机	4
第二节 骨折的分类	6
第三节 骨折的诊断	8
第四节 骨折的并发症	11
第五节 骨折的愈合过程	14
第六节 影响骨折愈合的因素	17
第七节 骨折的治疗原则	19
第八节 骨折的整复	22
第九节 骨折的固定	25
第十节 骨折的功能锻炼	32
第十一节 骨折的辨证用药	35
第十二节 骨折的畸形愈合、迟缓愈合和不愈合	42
第十三节 开放骨折	44
第十四节 骨骺损伤	47
第二章 上肢骨折	58
第一节 锁骨骨折	58
第二节 肩胛骨骨折	62
第三节 肱骨上端骨骺分离	67
第四节 肱骨解剖颈骨折	68
第五节 肱骨外科颈骨折	70
第六节 肱骨大结节骨折	76
第七节 肱骨干骨折	78
第八节 肱骨髁上骨折	83
第九节 肱骨下端骨骺分离	89
第十节 肱骨髁间骨折	90
第十一节 肱骨外髁骨折	95
第十二节 肱骨内上髁骨折	100
第十三节 尺骨鹰嘴骨折	103
第十四节 桡骨头骨折	106
第十五节 桡尺骨干双骨折	110
第十六节 尺骨干骨折	117
第十七节 桡骨干骨折	118
第十八节 尺骨上1/3骨折合并桡骨头脱位	120

第十九节 桡骨下 $\frac{1}{3}$ 骨折合并下桡尺关节脱位	126
第二十节 桡骨下端骨折	130
第二十一节 腕舟骨骨折	139
第二十二节 掌骨骨折	141
第二十三节 指骨骨折	145
<b>第三章 下肢骨折</b>	149
第一节 股骨颈骨折	149
第二节 股骨转子间骨折	159
第三节 股骨干骨折	162
第四节 股骨髁上骨折	171
第五节 股骨髁间骨折	175
第六节 髌骨骨折	178
第七节 胫骨髁骨折	185
第八节 胫腓骨干骨折	189
第九节 胫骨干骨折	199
第十节 腓骨干骨折	199
第十一节 踝部骨折脱位	200
第十二节 距骨骨折	208
第十三节 跟骨骨折	211
第十四节 足舟骨骨折	217
第十五节 跖骨骨折	219
第十六节 趾骨骨折	222
<b>第四章 躯干骨折</b>	223
第一节 胸骨骨折	226
第二节 肋骨骨折	227
第三节 颈椎骨折与脱位	233
第四节 胸腰椎体骨折	242
第五节 胸腰椎骨折与脱位	248
第六节 脊椎附件骨折	253
第七节 脊髓损伤	256
第八节 骨盆骨折	266
<b>第五章 脱位概论</b>	273
第一节 关节稳定性的维持	273
第二节 脱位的病因病机	275
第三节 脱位的分类	276
第四节 脱位的诊断	277
第五节 脱位的并发症	278
第六节 脱位的治疗	280
<b>第六章 脱位各论</b>	285

第一节	颞颌关节脱位·····	285
第二节	胸锁关节脱位·····	289
第三节	肩锁关节脱位·····	291
第四节	肩关节脱位·····	293
第五节	肘关节脱位·····	304
第六节	桡骨头半脱位·····	310
第七节	桡骨头脱位·····	311
第八节	下桡尺关节脱位·····	312
第九节	桡腕关节脱位·····	314
第十节	月骨脱位·····	314
第十一节	腕掌关节脱位·····	320
第十二节	掌指关节脱位·····	321
第十三节	指间关节脱位·····	324
第十四节	髌关节脱位·····	325
第十五节	膝关节脱位·····	337
第十六节	髌骨脱位·····	342
第十七节	距骨脱位·····	345
第十八节	跗跖关节脱位·····	348
第十九节	跗趾关节脱位·····	351
第二十节	趾间关节脱位·····	353
	附方索引·····	354

## 绪 论

正骨学是研究防治骨折和关节脱位的一门科学，是中医骨伤科学的重要组成部分。

从动物将伤肢蜷缩悬起止痛的本能反应到人类将骨折的肢体固定、制动的主动医疗措施，反映了漫长的生物进化过程。在不同的文明时期，随着人们对骨关节损伤认识的深入，各种治疗方法也不断产生和发展起来。

中医治疗骨关节损伤历史悠久，经历代医家的临床实践，至今已形成了一套独具中国医学特色的理论体系和治疗方法。

早在公元前 16 世纪殷商时期的甲骨文中就有关于骨折的描述。以后《内经》更详细地记载了人体解剖、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，奠定了中医正骨学的理论基础。

公元 3 世纪的中医骨外科鼻祖华佗已使用麻沸散麻醉，进行了骨外科手术，还创造了“五禽戏”，指出了功能锻炼在治疗疾病中的重要作用。

公元 4 世纪，葛洪在《肘后救卒方》中首先记载了使用夹板固定骨折，指出固定后伤肢“勿令转动”，以避免骨折重新移位，同时夹缚的松紧要适宜。书中记载的颞颌关节脱位口内整复方法：“令人两手牵其颐已，暂推之，急出大指，或咋伤也”。这是世界上记载最早的整复颞颌关节脱位方法，并一直沿用至今。

公元 7 世纪，巢元方著的《诸病源候论》记载了循环障碍、神经麻痹、运动障碍的症状。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，这是用内固定方法治疗骨折的最早记载。公元 739 年，陈藏器在《本草拾遗·赤铜屑》中写道：“赤铜屑主折伤，能焊人骨，及六畜有损者，细研酒服，直入骨损处，六畜死后，取骨视之，尤有铜屑，可验”。此后，铜类药物在接骨药处方中被广泛采用，成为接骨方剂中必不可少的药物。这比英国人贝尔彻发现“用食物使动物骨体变红”（1738 年）要早 1000 年。

公元 841~846 年，藺道人在《仙授理伤续断秘方》中系统地总结了骨关节损伤的诊治经验，对骨折采用手法复位、夹板局部固定、功能锻炼和内外用药治疗。介绍了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。

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。700 年后，英国的麦克尤恩（Macewen 1878 年）才报告了死骨切除术后再生骨及植骨术的尝试。

公元 13 世纪，危亦林创造了悬吊复位法治疗脊柱骨折。他在《世医得效方·正骨金镞科》中写道：“凡挫脊骨不可用手整顿，须用软绳从脚吊起，坠下身直，其骨便自归窠。……然后用大桑皮一片，放在背皮上，杉树皮两三片，安在桑皮上，用软物缠夹定，莫令屈，用药治之。”这比戴维斯（Davis 1927 年）报告的悬吊复位治疗腰椎骨折法至少要早 580 余年。该书还详细地记载了肩关节、肘关节等近关节部位骨折、脱位的复位技术，以及髋关节、膝关节、踝关节的复位方法。约 1368 年，在华的阿拉伯医广泛地汲取了中医治疗骨折的经验，用中文为主编著成《回回药方》比较具体地描述了骨

折的愈合过程：“凡人骨有损折，小儿童子的可望再生，盖因初生的力还在其身。若既壮年老的人，虽然接了，必无再生之力。却生一等物，如脆骨在其周围显出来。将骨折处把定，如焊药一般。”这是中医治疗骨折史上较早的同外国医药经验的交流，丰富和发展了中医治疗骨折的理论。

公元1406年，朱肱主编的《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脱位。二百多年后，英国的格利森（Glisson 1677年）才报告了类似的治疗技术。《普济方》中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。四百年后，科勒（Colle）亦报告了同样的损伤。

公元1742年，吴谦等编著《医宗金鉴》，书中记载了各部位骨折脱位达30多种，刊印了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”。归纳了“摸、接、端、提、推、拿、按、摩”正骨八法。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”。在固定方面强调“制器以正之，用辅手法之所不逮，以冀分者复合，欹者复正，高者就其平，陷者升其位”。

19世纪初，中医治疗骨折的丰富经验被广泛推广，一些著作流传至国外。1807年，日本人二宫献彦可将学习中医正骨的经验编成《中国接骨图说》，绘图51幅，描述了当时中医整复骨折的手法和用旋转复位法治疗颈椎、腰椎损伤的技术。

19世纪末至20世纪初，中国沦为半封建半殖民地社会，由于封建主义的禁锢和帝国主义文化侵略的摧残，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，中国共产党和人民政府制订了中医政策，全国各地一些著名中医骨伤科医师的经验得到总结和继承，中医正骨学得到全面的发展，全国统编了骨伤科教材，有十几所中医院校创设了骨伤科系或专业。北京、天津、上海、洛阳等城市建立了骨伤科研究所，在提高临床疗效、加强科学研究和人才培养方面发挥了重要作用。50年来，我国骨伤科学工作者应用现代科学技术整理发掘中医正骨学遗产，从基础理论研究到临床技术的改进，均取得了大量可喜的成果。在骨折愈合机理研究方面，以中医活血化瘀、肾主骨学说为指导，运用组织学、病理学、生物化学、生物力学等学科的先进技术手段，在组织学水平、细胞学水平及分子生物学水平进行了广泛的探讨，围绕骨折应该“一期愈合”还是“二期愈合”，骨折的治疗应该“绝对固定”还是“相对固定”这一关键问题进行了深入研究。1962年全国中西医结合骨科学术座谈会上明确提出“动”和“静”结合是治疗骨折的一个原则，恰当地应用可以促进骨折迅速愈合，关节和肌肉的功能早期恢复，达到骨折愈合和功能恢复同时并进的目的。但对动和静如何结合，有三种不同的看法；第一种看法是：“动”系指全身、患肢关节和肌肉的活动，“静”系指骨折断端的固定，骨折端应尽可能地固定，任何动对骨折都是不利的，全身、患肢关节和肌肉的动，应在不影响骨折端固定的前提下进行。第二种看法是：在适当的外固定控制下，骨折周围和沿着骨干纵轴肌肉的收缩，可以加强断端的接触或嵌插，因此肌肉的“动”可以达到断端的“静”，骨折的外固定又有利于骨折上下关节的运动和骨折周围肌肉的收缩。肌肉本身的收缩，又有利于骨痂的增生。结果是“动中有静，静

中有动”。第三种看法是：全身、患肢关节和骨折断端都需要有动静结合，鼓励有利的动，限制不利的动，加强有利的静，避免不利的静，根据具体情况二者适当地相互结合。断端的扭转、成角、剪力等不利于骨折愈合的动，应严加控制，因肌肉收缩或有控制的负重，在断端间产生有利于骨折愈合的生理性冲击或挤压活动、应加以鼓励。关节需要活动，但任何可以产生骨折移位，断端扭转成角，磨擦，肌肉疲劳的活动应加以控制。从全身来讲，一方面为了控制负氮平衡；另一方面为了防止骨萎缩，根据具体情况亦应有动有静，恰当地配合。随着临床经验的积累和总结，系统地提出了动静结合，筋骨并重，内外兼治和医患合作的骨折治疗原则。使多数新鲜骨折可以用不加重局部损伤的手法复位，不超过关节的夹板局部外固定及病人主动功能锻炼的方法治疗。骨折的整复方法和固定器械有了前所未有的改进。出现了与人体各部位解剖特点相适应的不同形式的夹板系列。作为夹板固定的补充与发展，以骨折复位固定器为代表的闭合穿针外固定疗法也于70年代开始形成并日臻完善。对髌、膝、踝、肘、腕关节内骨折的治疗收到良好效果。在垫枕练治疗胸腰椎压缩性骨折的基础上，又有一批新型的脊柱骨折整复固定疗法问世，在治疗不同节段脊柱骨折及不同类型的脊髓损伤方面有了较大发展。对陈旧性骨折畸形愈合、延迟愈合和不愈合的治疗及对感染性、开放性骨折的治疗都取得了较大的进展。中医正骨方法日益得到推广应用，并且不断取得创造性进展，受到国际学术界的重视和承认，对世界医学科学作出了一定的贡献。

回顾世界医学的发展历史，我们看到，中西医治疗骨关节损伤各有所长，两者都是不同历史文化环境中长期形成的医学科学，各有自己独特的理论体系和治疗方法，也都同样面临着当今社会的种种挑战。诸如现代化工农业生产和交通事故造成的复杂损伤，地震等自然灾害造成的大量损伤，激烈竞争的体育比赛造成的运动损伤，社会老龄化带来的老年人骨关节损伤等，都需要人们花更大的精力去研究解决。

中医治疗骨关节损伤注意整体因素，注重功能活动对功能恢复的积极作用，注重应用手法复位和有利于发挥肢体内在动力、保证功能活动的以夹板为主的外固定方法。这些既是我国民族文化的重要组成部分，也是人类的共同财富。它不但需要继承，更需要发扬。

总之，我们应该以历史唯物主义的观点来继承发掘前人的理论知识和实践经验。取中西医两者之长，补彼此之短，系统掌握中医正骨学的基本知识、基础理论、基本操作技能，用现代科学知识和方法整理中医正骨学，发扬祖国医学遗产，使之成为人类的健康事业做出更大的贡献。

(董福慧)

# 第一章 骨折概论

骨或骨小梁的连续性中断即为骨折。骨折的概念，我国医家早有认识，甲骨文已有“疾骨”、“疾胫”、“疾肘”等病名，《周礼·天官》记载了“折疡”；《灵枢·邪气藏府病形》记载了“折脊”；汉·马王堆出土的医籍也有“折骨”的记载。骨折这一病名出自唐·王焘《外台秘要》。

## 第一节 骨折的病因病机

### 一、骨折的病因

造成骨折的原因主要有外力作用和骨骼疾病引起骨质破坏两种。

#### (一) 外力作用

损伤外力一般可分为直接暴力、间接暴力、肌肉牵拉力和累积性力四种。不同的暴力形式所致的骨折，其临床特点各异。

1. 直接暴力 骨折发生于外来暴力直接作用的部位，如枪伤、弹片伤、轧伤、机器绞伤、打击伤所引起的骨折，常合并严重的软组织碾挫伤，处理困难，预后较差。若发生在前臂或小腿，两骨骨折部位多在同一平面，骨折线多呈横形或粉碎。如为开放性骨折，因打击物由外向内穿破皮肤，则感染率较高。

2. 间接暴力 骨折发生在远离外来暴力作用的部位。间接暴力包括传达暴力、扭转暴力等。跌倒时手掌触地，在肢体的近段，因间接暴力可在桡骨下端、桡尺骨、肱骨髁上等部位发生骨折，这类骨折软组织损伤较轻，预后较好，骨折多为斜形或螺旋形；若发生在前臂或小腿，则两骨骨折的部位多不在同一个平面；如为开放骨折，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 肌肉牵拉暴力是指急剧而不协调的肌肉收缩所引起的肌肉附着处的撕脱骨折。这类骨折的好发部位为髌骨、尺骨鹰嘴、肱骨内上髁、肱骨大结节、胫骨结节、第五跖骨基底、髂前上棘等处。骨折部的骨质多为松质骨，血运较丰富，骨折愈合快，预后好。

4. 累积性力 长期反复的震动或循环往复的疲劳运动，可使骨内应力集中积累，造成慢性损伤性骨折。如长途强行军不能适应可导致第二跖骨颈或腓骨下端骨折，操纵机器震动过久可致尺骨下端骨折，不习惯地持续过量负重可致椎体压缩骨折。这种骨折多无移位或移位不多，但愈合较慢。

#### (二) 病理因素

病理骨折常见于脆骨病、佝偻病、骨软化症、甲状旁腺功能亢进、骨髓炎、骨囊肿、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、转移性肿瘤侵犯骨骼等，病变发展到一定程度，骨质遭到严重破坏时，即便是轻微外力，亦可导致骨折。这种骨折需要进一步明确诊断，治疗上可按疾病的性质选择不同的方法，或找出原因后采用相应的措施。

骨折的发生，还可由于年龄、健康状况、解剖部位、结构，受伤姿势、骨骼是否原

有病变等内在因素的差异，而产生各种不同类型的损伤。骨质的疏松部和致密部交接处，静止段和活动段交接处是损伤的好发部位。同一形式的致伤暴力，因年龄不同而伤情各异。例如，同是跌倒时手掌撑地致伤，暴力沿肢体向上传导，老年人因肝肾不足、筋骨脆弱，易在较疏松桡骨下端、肱骨外科颈处发生骨折；儿童则因骨膜较厚，骨骼中的胶质较多而易发生青枝骨折或裂纹骨折。不同的致伤暴力又有相同的受伤机理。例如，屈曲型脊椎压缩骨折可因从高处坠下，足跟着地时由于身体向前屈而引起，亦可因建筑物倒塌，重物自头压下或击中背部而发生，但两者都具备同一内在因素，即脊柱处于屈曲位。因此，致伤外力是外因，而受伤机理则是外因和内因的综合作用。

## 二、骨折的移位

骨折移位的程度和方向，既与暴力的大小、方向、作用点及搬运情况等外在因素有关，又与肢体远侧端的重心、肌肉附着点及其收缩牵拉力等内在因素有关。骨折移位方式有下列五种，临床上常同时存在（图 1-1）。

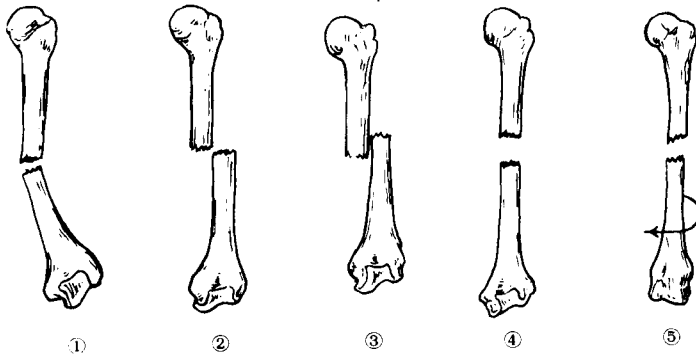


图 1-1 骨折的移位

①成角移位 ②侧方移位 ③缩短移位 ④分离移位 ⑤旋转移位

### （一）成角移位

两骨折段的轴线交叉成角，以角顶的方向称为向前、向后、向外或向内成角。

### （二）侧方移位

两骨折端相对移向侧方，四肢按骨折远端的移位方向称为向前、向后、向内或向外侧方移位。脊柱则以上位椎体移位的方向来分。

### （三）缩短移位

骨折端互相重叠或嵌插，骨的长度因而缩短，但愈合后下肢骨折缩短 2cm 以内者，可由骨盆倾斜来代偿而不易察觉，超过 2cm 者则可出现跛行，临床上易察觉。

### （四）分离移位

两骨折端互相分离，使肢体的长度增加，分离移位多由肢体的重力或牵引造成，如肱骨干骨折，延长了桥梁骨痂会师的时间，有时可导致骨不连接，故在治疗中应避免发生。

### （五）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。

(朱云龙)

## 第二节 骨折的分类

对骨折进行分类,是决定治疗方法和掌握其发展变化规律的重要环节。骨折的分类方法很多,同一病例,根据骨折前后的变化和骨折局部的病变,可有不同的分法。下面介绍几种常见的分类方法。

### 一、根据骨折处是否与外界相通分类

#### (一) 闭合骨折

骨折处皮肤或粘膜未破裂,骨折与外界不相通。

#### (二) 开放骨折

骨折处皮肤或粘膜破裂,骨折端通过破裂处与外界相通。

某些闭合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。

有些开放骨折易被误为闭合骨折,如耻骨骨折合并尿道损伤、骶尾骨骨折合并直肠损伤等。

### 二、根据骨折的稳定程度分类

#### (一) 稳定骨折

复位经适当外固定不易发生再移位者,如裂纹骨折、青枝骨折、嵌插骨折等,它的特点是治疗容易,预后好,畸形愈合、延迟愈合或不愈合等合并症较少。

#### (二) 不稳定骨折

复位后易于发生再移位,如斜形、螺旋、多段、粉碎骨折。此类骨折复位固定都比较困难,预后一般比稳定骨折差。

### 三、根据骨折的损伤程度分类

#### (一) 单纯性骨折

无并发重要血管、神经、肌腱或脏器损伤者。

#### (二) 复杂性骨折

并发重要血管、神经、肌腱或脏器损伤者。

#### (三) 不完全骨折

骨小梁的连续性仅有部分中断,此类骨折多无移位。

#### (四) 完全骨折

骨小梁的连续性完全中断,管状骨骨折后形成远近两个或两个以上的骨折段,此类骨折多发生移位。

### 四、根据骨折线的形状分类 (图 1-2)

#### (一) 横断骨折