

骨科精品系列

骨科临床新进展

**GUKE LINCHUANG
XIN JINZHAN**

● 主编 宁志杰 ●

(第2版)



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

骨科临床新进展

GUKE LINCHUANG XIN JINZHAN

(第2版)

主编 宁志杰



人民军医出版社

PEOPLES MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目(CIP)数据

骨科临床新进展/宁志杰主编. —2版. —北京:人民军医出版社,2007.7
ISBN 978-7-5091-1045-4

I. 骨… II. 宁… III. 骨科学—进展 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 091152 号

策划编辑:郭伟疆 文字编辑:余满松 责任审读:黄翔兵
出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)
传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)
网址:www.pmmmp.com.cn

印刷:北京国马印刷厂 装订:京兰装订有限公司
开本:710mm×960mm 1/16
印张:24.75 字数:443千字
版、印次:2007年7月第2版第1次印刷
印数:0001~3500
定价:59.00元

版权所有 侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换
电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书以追踪科技前沿,加快创新人才培养为指导思想,介绍了近年来国内外骨科领域临床研究新进展与发展趋向,包括骨与关节创伤、人工关节外科、关节镜外科、脊柱外科、骨疾病等方面的现代诊断技术与微创治疗等新理论、新技术、新方法、新材料。全书约50万字,内容丰富,文字精练,突出创新性、实用性、先进性和科学性,是骨科专业人员了解和掌握学科进展,不断强化自身业务素质,增强科技竞争力的一部具有重要学术价值的参考书。

《骨科临床新进展》(第2版)

编著者名单

主 编 宁志杰

副主编 贾连顺 王 岩 侯铁胜 裴福兴 孙 磊

主 审 卢世璧 邱贵兴 杨庆铭

审 者 (以姓氏笔画为序)

卫小春 王义生 王文军 王立德 王坤正 王继芳

冯世庆 任先军 刘尚礼 阮狄克 李 明 李起鸿

李靖年 杨惠林 邹云雯 宋建榕 张锡庆 张德文

陈博昌 周 跃 周江南 金大地 郑召民 赵建宁

姚 猛 袁 文 夏仁云 倪 斌 徐 林 海 涌

黄公怡 黄庆森 蒋电明 雷光华

主编助理 郭秀婷 仲 娜 宁 桦

参与编写/指导者

(以姓氏笔画为序)

丁悦	丁文元	丁真奇	王磊	王大伟	王与荣
王友华	王以朋	王江泳	王志成	王秋根	王德春
井茹芳	文良元	方建国	卡索	田清业	邝冠明
冯晶军	冯建民	朱晓东	向阳	刘璠	刘万林
刘玉杰	齐志明	江明	汤继文	孙常太	苏秀兰
李锋	李亚非	李康华	杨柳	杨丰健	杨述华
杨启友	何勍	宋玲萍	沈忆新	张涛	张菁
张卫平	张春礼	张秋林	张清港	陈杰	陈庄洪
陈跃先	林其仁	周渝	周强	赵新刚	钟世镇
段戡	姜文学	逢文泉	秦泗河	聂林	倪斌
徐永清	陶春生	黄公怡	曹学诚	董英海	路奎元
熊波	操石磊	戴闽	瞿玉兴	瞿东滨	

编 者

(以姓氏笔画为序)

马江川	江苏省南通大学附属医院	朱若夫	苏州大学附属第一医院
王 进	青岛大学医学院附属医院	刘 义	贵阳医学院附属医院
王 健	南方医科大学南方医院	刘 洪	南华大学第一附属医院
王大武	重庆医科大学附属儿童医院	刘长安	解放军白求恩国际和平医院
王文志	天津市宝坻医院	刘政治	广西中医学院研究生处
王志刚	解放军总医院	许 斌	南京军区南京总医院
王建华	大连市第五人民医院	许晓倩	第二军医大学附属长海医院
毛 路	苏州大学附属第二医院	纪 泉	北京医院
尹 磊	第二军医大学附属长征医院	李 兵	山西医科大学第二医院
石 健	第二军医大学长海医院	李 忠	山东省聊城市人民医院
卢浩浩	华中科技大学同济医学院附属协和医院	李玉婵	上海第二医科大学附属新华医院
叶 晖	福建医科大学附属第二医院	李光辉	解放军总医院
田 勇	解放军第 253 医院	李作洪	大连市中心医院
田纪伟	第二军医大学长征医院	李志钢	华中科技大学同济医学院附属同济医院
白志刚	内蒙古医学院	李宝俊	河北医科大学第三医院
冯 林	苏州大学附属儿童医院	李海峰	海军总医院
邢更彦	中国人民武装警察部队总医院	李海鹏	解放军总医院
吕学敏	上海市伤骨科研究所	李新锋	上海交大医学院附属同济医院
吕碧涛	第二军医大学附属长征医院		

连小峰	第二军医大学附属长海医院	俞 猛	华中科技大学附属同济医院
吴 刚	卫生部北京医院	施洪臣	解放军第 285 医院
宋元进	第二军医大学附属长海医院	费 琦	中国医学科学院中国协和医科 大学
张建政	北京军区总医院	姚 琦	解放军总医院
张建党	解放军总医院	莫家栋	福建医科大学附属协和医院
张贵春	济南军区总医院	贾连顺	第二军医大学附属长征医院
张旗涛	哈尔滨医科大学附属第二医院	夏 军	上海复旦大学附属华山医院
陆 声	成都军区昆明总医院	高中玉	天津市第一中心医院
陈 强	第二军医大学长海医院	高鹏飞	重庆医科大学附属第一医院
陈 辉	第四军医大学附属西京医院	高曙光	中南大学湘雅医院
陈 鑫	中南大学湘雅医院	唐三元	暨南大学医学院第三附属医院
陈可新	贵阳医学院附属医院	唐康来	第三军医大学西南医院
陈志明	解放军第 306 医院	黄哲元	解放军第 175 医院
陈建文	北京朝阳区矫形外科医院	崔 伟	第二军医大学附属长征医院
邵世坤	四川大学华西医院	康鹏德	四川大学华西医院
武玉锦	北京仁和医院	梁定顺	第二军医大学附属长征医院
周光新	南京军区南京总医院	董智勇	中山大学附属第一医院
周佩兰	天津市天津医院	蒋 涛	第三军医大学附属新桥医院
庞贵根	天津市天津医院	程 涛	南昌大学医学院
郑 冲	南京中医药大学	储诚兵	解放军总医院
赵庆华	第二军医大学附属长征医院	谭 琪	解放军第 89 医院
赵兴伟	山东省聊城市人民医院	谭宗奎	广州军区武汉总医院
赵快平	湖南省郴州市第一人民医院	魏开斌	山东大学齐鲁医院
胡 军	汕头大学医学院第一附属医院	魏见伟	青岛大学医学院附属医院
胡宝山	中山大学附属二院	滕海军	重庆第三军医大学新桥医院
俞 兴	北京中医药大学东直门医院		

前言

(第2版)

《骨科临床新进展》一书于2001年出版后,对指导中青年医师获取新的专科发展信息,及时掌握专业新理论、新技术,提高自身业务素质,强化专业竞争能力,起到了积极作用,受到广大读者的青睐。随着医学科学的不断进步,为追踪国内外专业学术的最新动态,及时推广本专业领域的最新研究成果,特别是临床应用研究成果,本书编者在初版基础上,对近几年本专业的新理论、新技术、新材料、新方法的相关文献进一步搜集、精选、分类和综合,原则上重点收录初版没有刊载的内容,供广大专业人员学习和参考。这些内容对任职考评、考研、申报科研课题,将具有重要理论指导作用和参考价值。

第2版较初版内容更丰富,基本包容了目前骨科领域所有研究热点。在此,谨向关心支持本书再版的人民军医出版社、《中国矫形外科杂志》编辑部和参与编审的所有专家学者表示由衷的感谢!

由于编者水平所限,加上临床研究进展较快,编写时间仓促,书中肯定存在不少缺点和不足,诚请读者批评指正。

宁志杰

2007年3月

目 录

第一章 四肢创伤

第一节 肱骨近端骨折的治疗研究进展	(1)
一、非手术治疗	(1)
二、手术治疗	(2)
第二节 肱骨干骨折的治疗进展	(5)
一、非手术治疗	(5)
二、外固定架固定治疗	(6)
三、内固定治疗	(6)
四、主要合并症的处理	(9)
五、小结与展望	(10)
第三节 儿童肱骨髁上骨折的治疗进展	(10)
一、闭合复位石膏固定	(10)
二、皮牵引	(11)
三、闭合复位经皮克氏针固定	(11)
四、骨牵引支架	(12)
五、手术治疗	(13)
第四节 Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折的研究进展	(14)
一、Gamma 钉的生物力学	(14)
二、适应证	(14)
三、Gamma 钉与髓螺钉系统的疗效比较	(15)
四、并发症及预防	(15)
第五节 开放性跟骨骨折的治疗进展	(16)
一、应用解剖	(17)

二、诊断与分类	(17)
三、治疗方法	(18)
四、结论	(21)
第六节 Pilon 骨折的治疗进展	(22)
一、损伤机制	(22)
二、分型	(22)
三、检诊	(22)
四、治疗	(23)
五、并发症防治	(25)
第七节 疲劳骨折研究进展	(25)
一、流行病学	(26)
二、损伤机制和病理改变	(26)
三、诊断	(28)
四、鉴别诊断	(29)
五、治疗	(30)
六、预防	(30)
第八节 肢体移植研究进展	(31)
一、组织配型与同种异体肢体移植	(31)
二、冷冻保存与同种异体肢体移植	(32)
三、免疫抑制药与同种异体肢体移植	(33)
四、免疫耐受与同种异体肢体移植	(33)
五、展望	(34)
第九节 生长因子在骨折愈合中的作用研究进展	(35)
一、生长因子的基础研究	(35)
二、生长因子与骨折愈合	(36)
三、生长因子的载体和控释系统	(37)
四、临床应用	(38)
五、展望	(39)
第十节 磷酸钙骨水泥在骨折治疗中的应用研究与进展	(39)
一、桡骨远端骨折	(40)
二、胫骨平台骨折	(41)
三、跟骨骨折	(41)
四、髌骨骨折	(42)
五、脊柱骨折	(42)

第二章 脊柱外科

第一节 颈椎椎弓根钉内固定系统研究进展	(45)
一、应用解剖及进针点定位	(45)
二、生物力学	(46)
三、进针技术	(46)
四、适用范围	(47)
五、并发症	(47)
第二节 挥鞭样损伤研究进展	(47)
一、发病情况	(48)
二、临床表现和分级	(48)
三、影像学诊断	(49)
四、“挥鞭伤”时的软组织损伤研究	(50)
五、挥鞭样损伤的治疗	(51)
六、预后	(52)
第三节 脊柱结核外科治疗的研究进展	(52)
一、抗结核药在脊柱结核治疗中的重要性	(53)
二、手术治疗的适应证和时机选择	(53)
三、脊柱结核手术前准备	(54)
四、脊柱结核的手术及内固定的使用	(54)
五、手术后处理	(55)
六、脊柱融合术和内固定器械应用	(55)
第四节 微创技术在脊柱外科中的应用进展	(57)
一、显微内镜椎间盘切除术(MED)	(57)
二、电视胸腔镜在脊柱外科的应用	(58)
三、椎体成形术和椎体后凸成形术	(59)
第五节 腹腔镜技术在腰椎手术中的应用	(61)
一、手术方法	(61)
二、手术的适应证及并发症	(62)
三、应用现状及进展	(62)
四、存在的问题	(64)
五、展望	(64)
第六节 基因治疗促进脊柱融合的研究进展	(64)

一、骨生长因子及病毒载体	(65)
二、种子细胞	(66)
三、生物支架材料	(67)
四、基因治疗在脊柱融合中的作用	(67)
五、结论与展望	(68)
第七节 生物植骨材料在脊柱融合术中的应用	(69)
一、移植骨的种类	(69)
二、人工骨的组成	(70)
三、生物移植材料在脊柱融合术中的应用	(71)
四、展望	(72)
第八节 脊柱融合内固定术后邻近节段退变研究进展	(73)
一、邻近节段退变的发生率	(73)
二、融合内固定对邻近节段的影响	(73)
三、邻近节段退变的机制	(74)
四、治疗和预防	(75)
第九节 经皮经椎弓根钉治疗胸腰椎骨折的临床进展	(76)
一、概述	(76)
二、几种经皮经椎弓根途径治疗胸腰椎骨折的微创技术	(76)
三、经皮经椎弓根螺钉技术联合椎体成形术	(79)
四、展望	(80)
第十节 经棘突内固定技术的研究进展	(80)
一、棘突的生物力学	(80)
二、棘突钢丝和线缆技术	(81)
三、棘突钢板技术	(83)
四、其他棘突内固定器械	(83)
五、展望	(85)

第三章 脊髓与周围神经损伤

第一节 嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤研究进展	(87)
一、嗅鞘细胞的特性	(87)
二、嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤的基础研究	(89)
三、嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤的临床应用研究	(90)

四、嗅鞘细胞的临床应用前景及存在的问题	(90)
第二节 骨髓基质干细胞移植与脊髓损伤	(91)
一、MSCs 移植治疗脊髓损伤的优势	(91)
二、MSCs 在神经系统应用	(91)
三、MSCs 治疗脊髓损伤的研究进展	(92)
四、MSCs 促进脊髓损伤神经功能恢复的可能机制	(93)
五、分化诱导剂的应用	(93)
六、展望	(94)
第三节 组织工程支架修复脊髓损伤的研究进展	(94)
一、SCI 研究的现状	(94)
二、修复 SCI 组织工程学理念	(95)
三、组织工程支架修复 SCI	(95)
四、组织工程支架的制备	(97)
第四节 周围神经缺损研究进展	(98)
一、人工导管支架	(98)
二、用自体血管作为神经桥接管道	(99)
三、神经端侧缝合法	(100)
四、骨骼肌桥接周围神经缺损	(100)
第五节 人工非神经移植材料的研究进展	(102)
一、修复周围神经缺损所需神经移植材料的分类	(102)
二、人工神经应具备的条件和应用	(102)
三、结语	(104)

第四章 关节外科

第一节 成人股骨头缺血性坏死研究进展	(106)
一、病因及发病机制	(106)
二、分期	(107)
三、诊断	(107)
四、治疗	(108)
第二节 Legg-Calve-Perthes 病的研究进展	(110)
一、病因	(110)
二、病理	(111)

三、影像学检查及评价	(112)
四、分型	(113)
五、治疗	(114)
六、预后	(115)
第三节 骨髓移植与股骨头缺血性坏死的治疗进展	(116)
一、骨髓与成骨	(116)
二、股骨头缺血性坏死病理变化过程中的骨髓病变	(118)
三、骨髓移植与早期股骨头缺血性坏死的治疗	(119)
第四节 细胞因子治疗非创伤性股骨头缺血坏死的研究进展	(121)
一、碱性成纤维细胞生长因子	(121)
二、血管内皮生长因子	(122)
三、胰岛素样生长因子-I	(123)
四、骨形态形成蛋白和转化生长因子 β	(123)
五、自体骨髓移植	(124)
第五节 坏死骨清除植骨治疗股骨头缺血性坏死的进展	(125)
一、股骨头髓芯减压并植骨术	(125)
二、开放手术病灶清除植骨	(127)
第六节 髋关节镜外科进展	(130)
一、设备及外科手术	(130)
二、髋关节损伤的诊治	(131)
三、股髋撞击症	(132)
四、发育性髋关节发育不良	(132)
五、股骨头缺血性坏死	(133)
六、髋关节骨关节炎	(133)
第七节 超声在发育性髋关节异常检查中的应用研究进展	(133)
一、技术支持	(134)
二、实际应用	(134)
三、目前存在的问题	(135)
四、展望	(137)
第八节 微创全髋关节置换术研究进展	(137)
一、微创 THA 的器械	(137)
二、微创 THA 的适应证	(138)
三、微创 THA 的手术方法	(138)
四、手术效果	(141)

五、小结	(143)
第九节 全髋关节置换术后股骨假体周围骨折的分类和治疗进展	(143)
一、原因	(143)
二、分类	(143)
三、治疗	(144)
第十节 人工假体周围骨溶解的基因治疗研究进展	(147)
一、与磨损颗粒诱导骨溶解有关的细胞因子	(147)
二、无菌性松动的基因治疗	(148)
三、展望	(151)
第十一节 同期多关节置换手术临床应用进展	(151)
一、同期多关节置换的适应证和禁忌证	(151)
二、同期多关节置换的围手术期处理	(152)
三、多关节同期置换与分期置换的比较	(153)
第十二节 髋关节后脱位合并股骨头骨折治疗进展	(155)
一、髋关节闭合复位	(155)
二、非手术治疗	(155)
三、手术治疗	(156)
第十三节 微创全膝关节置换术的研究进展	(158)
一、微创 TKA 的定义	(158)
二、微创 TKA 的适应证和禁忌证	(158)
三、微创 TKA 的手术技术亮点	(158)
四、微创 TKA 不同手术入路的比较	(159)
五、手术效果	(160)
六、计算机辅助技术在微创 TKA 的应用	(161)
七、小结	(162)
第十四节 膝关节单髁置换术的研究进展	(162)
一、病例选择	(162)
二、单髁置入物	(163)
三、外科技术	(163)
四、临床疗效分析	(164)
五、UKA 早期失败因素	(165)
六、小结	(166)
第十五节 旋转平台型全膝关节置换的临床研究进展	(166)
一、全膝关节假体设计的类型	(166)

二、固定平台型假体存在的问题	(166)
三、旋转平台型假体的运动学分析	(167)
四、旋转平台型全膝置换的临床研究	(168)
第十六节 膝关节半月板损伤的治疗进展	(169)
一、半月板非手术治疗	(170)
二、半月板缝合术	(170)
三、半月板的移植	(171)
四、组织工程技术	(172)
第十七节 半月板移植术的研究进展	(172)
一、概述	(173)
二、材料选择和保存	(173)
三、手术指征和术前准备	(174)
四、手术操作	(175)
五、半月板移植的术后评估	(175)
六、展望	(175)
第十八节 关节镜下自体腘绳肌腱重建前交叉韧带进展	(176)
一、腘绳肌腱移植重建 ACL 的优点	(176)
二、自体腘绳肌腱移植重建 ACL 的临床效果	(176)
三、影响临床效果的因素	(176)
第十九节 关节软骨损伤治疗的最新进展	(178)
一、非手术治疗	(178)
二、外科治疗	(179)
三、钻孔微骨折法	(179)
四、自体骨软骨移植	(179)
五、异体骨软骨移植	(180)
六、自体软骨细胞移植	(181)
第二十节 关节软骨损伤细胞修复研究进展	(182)
一、软骨细胞移植	(182)
二、间充质干细胞移植	(184)
三、存在的问题和展望	(187)
第二十一节 关节软骨冷冻保存异体移植的研究进展	(187)
一、异体软骨组织移植的抗原性	(187)
二、冷冻保存对软骨组织的影响	(188)
三、冷冻保存对软骨组织的损伤机制研究	(189)