

主 编 ◇ 宁志杰

骨科 临床 新进展



Guke
Linchuang
Xinjinzhan



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

骨科临床新进展

GUKE LINCHUANG XINJINZHAN

主 编 宁志杰

副主编 贾连顺 孙 磊 郭秀婷 夏闽鹰 李 明

主 审 卢世璧

编 委 (以姓氏笔画为序)

卫小春	王 钢	王予彬	王正国	白靖平
史占军	左金良	尹培荣	刘景发	孙 磊
池永龙	吴海山	张伯勳	张树桢	时述山
李 明	李文琪	李世德	李亚非	李其训
李家顺	杜靖远	杨述华	肖建德	陆维举
陈艺新	陈百成	陈雄德	陈德玉	罗怀灿
范清宇	郑祖根	金大地	侯明钟	侯铁胜
侯筱魁	姚长海	胡有谷	胡修德	赵定麟
赵建宁	钟世镇	夏仁云	贾连顺	郭文通
顾立强	顾湘杰	高富贵	曹 云	廖维宏
裴国献				



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Publisher

北 京

图书在版编目(CIP)数据

骨科临床新进展/宁志杰主编. —北京:人民军医出版社,
2003.1

ISBN 7-80157-582-2

I. 骨… II. 宁… III. 骨科学—进展 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 042376 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

三河市印务有限公司印刷

春园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:850×1168mm 1/32·印张:14.75·彩页 1 面·字数:365 千字

2003 年 1 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:35.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书结合临床实际需要,概述了近年来国内外骨科领域新理论、新材料、新技术的研究进展,全面地反映了现代骨科的发展现状和方向,尤其是在发展比较快、技术含量比较高的脊柱外科、关节外科、微创治疗以及组织工程学等重点领域做了较为系统的、全面的介绍。内容新颖、简明实用,是指导骨科中青年医师从事临床医疗、教学、科研工作的重要学习参考书,也可供骨科高年资进修医生、研究生阅读使用。

责任编辑 郭伟疆 曾 星

主 编 简 介



宁志杰 男，1932年出生，河北吴桥人。1962年毕业于第七军医大学。现任解放军第88医院骨科研究所所长、主任医师，文职一级、技术二级，国际截瘫医学学会（IMSOP）会员、全军医药卫生科技成果鉴定评审专家库成员、第二军医大学客座教授、泰山医学院骨科教授、济南军区医学科委会常委、中国残疾人康复协会副理事长、肢体残疾康复专业委员会主任委员、《中国矫形外科杂志》总编辑。获国家及军队科技进步奖32项，获国家实用新型专利2项。主编出版《骨科临床检查法》、《现代肢体残疾外科治疗学》等8部专著，发表论文百余篇。创办了国内惟一集中报道肢体残疾矫治与康复成果的国家科技核心期刊《小儿麻痹研究》和《中国矫形外科杂志》，主持召开了全国首届小儿麻痹后遗症外科学术研讨会、全军第一、二、三届腰腿痛防治学术研讨会、97中国泰山国际矫形外科学术研讨会、海峡两岸矫形外科学术研讨会等。先后被评为全军先进工作者、全国残疾人三项康复先进个人、全国民族团结进步模范，并在人民大会堂受到党和国家领导人亲切接见，曾接受中央电视台《东方之子》栏目组采访、报道。荣立二等功1次，三等功4次。首批获国务院批准的“政府特殊津贴”、中央军委批准的“将军待遇”殊荣。

编 者

(以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|----------------|
| 丁文元 | 河北医科大学附属第三医院 |
| 马文辉 | 解放军总医院 |
| 王 旭 | 上海医科大学附属华山医院 |
| 王 建 | 天津市第一中心医院 |
| 王汉林 | 河北医科大学附属第三医院 |
| 王华东 | 解放军第 304 医院 |
| 王向阳 | 温州医学院附属二院 |
| 王成琪 | 解放军第 89 医院 |
| 王新伟 | 第二军医大学附属长征医院 |
| 卢世璧 | 解放军总医院 |
| 司晓辉 | 第四军医大学口腔医学院 |
| 白正武 | 济南市第四人民医院 |
| 刘 斌 | 解放军第 304 医院 |
| 刘万林 | 内蒙古医学院第二附属医院 |
| 刘北南 | 山东中医药大学附属医院 |
| 刘明锁 | 武警山东省总队医院 |
| 刘俊宾 | 武汉同济医科大学附属同济医院 |
| 刘鲲鹏 | 河北省唐山市第二医院 |
| 朱力波 | 上海市第一人民医院 |
| 许文斌 | 第二军医大学附属长征医院 |
| 张 强 | 解放军第 88 医院 |

张 雷	山东省威海市市立医院
张功林	兰州军区总医院
张旭辉	第一军医大学附属南方医院
张秋林	第二军医大学附属长海医院
张春礼	第四军医大学附属西京医院
张春阳	第二军医大学附属长海医院
张建新	山东省中医药大学附属医院
张银刚	武汉同济医科大学附属协和医院
李 兵	广西柳州市人民医院
李 明	第二军医大学附属长海医院
李广恒	上海第二医科大学附属第九人民医院
李汉民	天津医院
李建宁	广东医学院附属医院
杨 滔	第一军医大学附属南方医院
沈 华	上海第一人民医院
沈 彬	成都华西医科大学附属第一医院
沈 强	第二军医大学附属长征医院
苏佳灿	第二军医大学附属长海医院
陆 声	成都军区昆明总医院
陈 强	第二军医大学附属长海医院
陈清汉	河南医科大学第二附属医院
吴岳嵩	第二军医大学附属长海医院
周英杰	河南省洛阳市正骨医院
周智勇	山西医科大学附属第二临床医学院
林 斌	解放军第 175 医院
郑召民	河南医科大学第二附属医院
金 丹	第一军医大学附属南方医院
姚建华	北京军区总医院
姚建锋	西安市红十字会医院

侯铁胜	第二军医大学附属长海医院
赵廷宝	第四军医大学附属唐都医院
赵必增	第二军医大学附属长征医院
夏平光	第一军医大学附属南方医院
徐又佳	苏州医学院附属医院
徐卫东	第二军医大学附属长海医院
殷渠东	苏州大学附属第二医院
聂洪峻	贵阳市第四人民医院
秦泗河	北京市朝阳区矫形外科医院
倪文飞	温州医学院附属二院
郭传友	青岛市市立医院
郭洪刚	解放军总医院
高招文	南京军区南京总医院
曹正霖	广州军区总医院
黄长明	解放军第 174 医院
黄异飞	新疆医科大学附属中医院
梁 杰	湖北省宜昌市第一人民医院
龚秸明	第二军医大学附属长海医院
覃世才	广西桂林市第四人民医院
彭宝淦	第二军医大学附属长征医院
程福平	湖北省当阳市长坂坡医院
韩 伟	汕头大学医学院第二附属医院
褚大由	蚌埠市第一人民医院
谢 宁	第二军医大学附属长征医院
廉 凯	武汉同济医科大学附属协和医院
熊 伟	武汉同济医科大学附属同济医院
熊建义	深圳市红十字会医院
滕红林	第二军医大学附属长征医院
潘显明	成都军医总医院

编 者 的 话

当今世界医学科学技术正处于日新异地飞速发展时代,新理论、新知识、新技术和新方法瞬时可见,推动着医学科技的飞速发展。作为专业人员,只有及时地、全面地了解和掌握最新科技动态和学科发展前沿,才能适应现代医学模式和新思维,与时俱进。为此,作者们参考了大量国内外文献编撰了本书。它的内容丰富、翔实,具有较强的先进性和实用性。共约 35 万字,旨在将现代骨科临床与基础研究方面的最新资料和信息,提供给医疗、教学、科研人员以及准备报考研究生或在校研究生和高年资进修生学习参考。

由于时间仓促,水平所限,不足之处在所难免,诚望读者给予指正。

编 者

2002 年 10 月

目 录

第一章 四肢创伤	(1)
第一节 创伤骨科治疗骨折的回顾与前瞻	(1)
一、创伤骨科治疗骨折理论体系的形成	(1)
二、中西医结合治疗骨折指导思想的演变	(4)
三、目前存在的 3 种骨折治疗方法	(6)
四、骨伤科治疗骨折理论归纳	(7)
第二节 开放性骨折分类与治疗进展	(8)
一、开放性骨折的分类	(9)
二、开放性骨折的治疗	(10)
第三节 骨折内固定的若干进展	(14)
一、AO 的新观点	(14)
二、交锁髓内钉	(15)
三、可屈性髓内钉	(16)
四、开放性骨折内固定	(17)
五、计算机辅助手术	(18)
六、有抗感染作用的髓内钉	(18)
七、生物降解和可吸收材料内固定	(19)
第四节 骨盆骨折的诊疗进展	(20)
一、骨盆骨折的分类	(20)
二、诊断	(21)
三、急诊处理	(23)
四、后续处理	(23)
五、常见部位骨折的内固定	(25)
六、展望	(26)



第五节 同侧股骨颈和股骨干骨折诊疗进展	(26)
一、发病情况	(26)
二、致伤机制	(27)
三、临床特点	(27)
四、诊断	(27)
五、治疗	(28)
六、并发症	(30)
七、结语	(31)
第六节 桡骨远端骨折的治疗进展	(31)
一、解剖	(31)
二、分类	(32)
三、治疗方式的选择	(33)
四、不同类型骨折治疗方式选择	(36)
第七节 远侧桡尺关节脱位及诊治进展	(38)
一、远侧桡尺关节的生物力学	(38)
二、损伤机制	(39)
三、诊断	(39)
四、治疗方法	(40)
第八节 肩锁关节脱位的手术治疗进展	(42)
一、解剖特点	(42)
二、损伤分类	(42)
三、疗效标准	(42)
四、手术方法	(43)
第九节 跟骨骨折的诊治进展	(45)
一、跟骨骨折的机制	(45)
二、跟骨骨折的影像学检查	(46)
三、跟骨骨折的分型	(47)
四、跟骨骨折的并发症及后遗症	(48)
五、跟骨骨折的治疗	(48)

六、跟骨骨折的治疗结果评价·····	(52)
七、跟骨骨折存在的问题及展望·····	(53)
第十节 脂肪栓塞综合征的早期诊断和治疗进展·····	(53)
一、流行病学特征·····	(53)
二、早期诊断·····	(54)
三、治疗·····	(56)
四、结语·····	(58)
第十一节 成骨蛋白-1(OP-1)促进骨折愈合研究进展 ·····	(59)
一、分子生物学特性·····	(59)
二、OP-1 促进骨折愈合作用·····	(59)
三、OP-1 促进骨折愈合机制·····	(61)
四、载体及其他生长因子的作用机制·····	(62)
五、临床展望·····	(63)
第十二节 神经生长因子(NGF)对骨折愈合影响的 研究进展·····	(63)
一、神经系统与骨生长、修复、重塑关系密切·····	(64)
二、骨组织 NGF 的表达·····	(65)
三、骨细胞的 NGF 受体·····	(66)
四、NGF 促进骨修复·····	(66)
五、作用机制·····	(67)
六、展望·····	(68)
第十三节 显微外科技术在创伤骨科应用进展·····	(68)
一、创伤(面)显微外科修复·····	(69)
二、感染创伤(面)的修复·····	(70)
三、手指伤缺再植与再造·····	(71)
四、断指再植·····	(71)
五、小组织块再植与移植·····	(72)
第二章 脊柱外科·····	(75)



第一节 寰枢椎脱位与不稳的外科治疗进展	(75)
一、病因、病理与分类	(75)
二、治疗原则与治疗指征	(76)
三、前路齿突螺钉内固定术	(78)
四、经口前路减压复位术	(79)
五、外侧入路手术	(80)
六、后路寰枢融合术	(81)
七、后路枕颈融合术	(82)
第二节 退变性颈椎滑脱及治疗进展	(84)
一、发病机制	(84)
二、病理变化	(85)
三、临床表现	(86)
四、影像学检查	(87)
五、诊断	(87)
六、治疗	(88)
第三节 脊髓型颈椎病(CSM)脊髓功能的影像学判定	
研究进展	(89)
一、X线平片的基础判断作用	(89)
二、脊髓造影的作用	(90)
三、CT 脊髓造影(CT myelography, CTM)与 CSM	
脊髓功能的关系	(90)
四、MRI 对 CSM 脊髓功能的诊断价值	(92)
第四节 椎动脉型颈椎病诊断研究进展	(95)
一、椎动脉型颈椎病辅助检查	(95)
二、椎动脉型颈椎病诊断标准	(98)
第五节 颈椎前路内固定方法及其进展	(99)
一、颈椎前路钢板螺钉内固定	(99)
二、前路螺钉固定治疗齿状突骨折	(102)
三、其他	(106)

第六节 颈椎肿瘤的外科治疗及其进展·····	(107)
一、颈椎肿瘤诊断研究现状·····	(107)
二、颈椎肿瘤手术指征及时机·····	(108)
三、颈椎肿瘤手术治疗原则及技术·····	(109)
第七节 选择性靶动脉栓塞治疗脊柱肿瘤的进展·····	(112)
一、导管及栓塞材料、操作方法·····	(112)
二、脊柱肿瘤术前选择性靶动脉栓塞应用的优点·····	(114)
三、栓塞并发症及防治·····	(117)
四、展望·····	(117)
第八节 胸腰椎骨折前路固定的发展和近况·····	(118)
一、发展历史·····	(118)
二、实验研究·····	(119)
三、临床应用·····	(120)
四、研究近况·····	(121)
第九节 脊柱侧弯矫正装置的进展及其评价·····	(122)
一、后路矫正装置·····	(122)
二、前路矫正装置·····	(125)
第十节 神经纤维瘤病性脊柱侧弯的治疗进展·····	(128)
一、神经纤维瘤病性脊柱侧弯的临床分型及 X线特征·····	(129)
二、神经纤维瘤病性脊柱侧弯的治疗·····	(129)
三、提高治疗效果的几点措施·····	(130)
四、合并神经功能损害的治疗·····	(132)
第十一节 体感诱发电位在脊柱外科应用进展·····	(132)
一、刺激和记录技术·····	(133)
二、神经解剖和神经生理学基础·····	(133)
三、临床意义·····	(134)
第十二节 腰椎间盘突出症微创手术治疗进展·····	(137)
一、经皮化学溶核术·····	(137)



二、经皮穿刺腰椎间盘突出术(PLD)和经皮	
椎间盘镜直视下椎间盘摘除术(AMD)	(138)
三、经皮激光椎间盘减压术	(139)
四、MED 技术	(140)
第十三节 经皮激光治疗椎间盘突出症的应用进展	(142)
一、基本原理	(142)
二、常用激光种类及其优缺点	(143)
三、有关激光的热损伤作用	(144)
四、病例选择	(145)
五、疗效与并发症	(146)
六、小结	(147)
第十四节 腰椎管狭窄症的病理生理学研究进展	(147)
一、腰椎管狭窄症的分类	(148)
二、解剖	(148)
三、病理解剖和病理生理	(149)
四、压迫对神经的影响	(150)
第十五节 腰椎管狭窄治疗进展	(151)
一、非手术治疗	(151)
二、手术治疗	(153)
三、结论	(156)
第十六节 脊椎滑脱症的治疗进展	(157)
一、早期治疗方法	(158)
二、现代治疗方法	(159)
三、目前趋势与存在问题	(162)
第十七节 原发性骶骨肿瘤的外科治疗进展	(163)
一、手术的类型	(163)
二、手术治疗的方法选择	(164)
三、手术并发症的防治	(166)
第十八节 经椎板关节突关节螺钉固定的研究近况	(168)

一、发展历史	(169)
二、生物力学性能	(169)
三、应用解剖研究和手术技巧	(170)
四、临床应用情况	(171)
第十九节 加强和维持椎弓根螺钉系统稳定性的 研究进展	(172)
一、改进椎弓根螺钉固定系统	(172)
二、强化骨质	(175)
三、改进操作技术及提高技术水平	(176)
第二十节 椎弓根螺钉植入方法的研究进展	(177)
一、与 PS 系数本身有关的并发症	(178)
二、与 PS 植入有关的并发症	(178)
第二十一节 椎体替代物的发展史及进展	(184)
一、椎体替代物的发展史	(185)
二、椎体替代物的适用范围	(186)
三、椎体替代物的生物力学评价	(187)
四、骨替代型椎体替代物及评价	(188)
五、骨水泥型替代物的类型及评价	(188)
六、人工椎体类型及评价	(189)
七、人工椎体的展望	(190)
第二十二节 椎间盘退变机制的研究进展	(190)
一、椎间盘退变的生理学与生物化学	(191)
二、椎间盘退变的病理生理学	(193)
第二十三节 hTGF- β_1 基因治疗腰椎间盘突出 研究进展	(195)
一、hTGF- β_1 对于椎间盘的生长及退变的调节 作用	(195)
二、TGF- β_1 在腰椎间盘突出变的预防和治疗中的 研究展望	(196)



第二十四节 经皮椎体成形术(PV)的应用现状及 发展方向·····	(199)
一、PV 的适应证与禁忌证 ·····	(200)
二、PV 所需器材及术前准备 ·····	(200)
三、PV 技术方法 ·····	(200)
四、疗效及作用机制 ·····	(201)
五、不良反应和并发症 ·····	(202)
六、PV 发展趋势 ·····	(202)
第二十五节 骨质疏松症的影像学诊断进展·····	(205)
第二十六节 骨质疏松症诊断及治疗国内进展·····	(208)
一、诊断 ·····	(208)
二、治疗 ·····	(210)
第二十七节 骨质疏松药物治疗的新进展·····	(212)
一、丙氨酰组氨酸锌(AHZ) ·····	(213)
二、组织蛋白酶 K 抑制剂 ·····	(213)
三、内皮整合素受体阻断剂 ·····	(213)
四、神经肽 ·····	(214)
五、生长因子 ·····	(214)
六、骨保护素 ·····	(218)
第三章 脊髓与周围神经损伤·····	(221)
第一节 脊髓损伤的实验治疗进展·····	(221)
一、脊髓切开减压 ·····	(221)
二、局部低温治疗 ·····	(222)
三、神经营养因子 ·····	(223)
四、生长抑制因子 ·····	(224)
五、电刺激 ·····	(224)
六、外周神经和神经膜(施万)细胞的移植 ·····	(225)
七、胚胎组织的移植 ·····	(225)
八、嗅神经细胞移植 ·····	(226)