

骨科精品系列

最新腰腿痛诊断治疗学

**Zuixin Yaotuitong
Zhenduan Zhiliao xue**

●主 编 鲁玉来 孙永华●



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

最新腰腿痛诊断治疗学

ZUIXIN YAOTUITONG ZHENDUAN ZHILIAOXUE

主 编 鲁玉来 孙永华

副主编 张喜善 鲁 雯 贾庆卫 孙 磊 孔祥洪
杨述华(特邀)

主 审 程国洲 王家富 白 波

编 委 (以姓氏笔画为序)

王少珠	王仁成	孔祥洪	王瑞臣	刘学军
孙 磊	孙永华	孙其伟	孙强三	杨述华
李 进	张 辉	张喜善	陈松果	贾庆卫
韩国新	韩承河	程厚文	鲁 茜	鲁 雯
鲁玉来				



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

最新腰腿痛诊断治疗学/鲁玉来,孙永华主编. —北京:人民军医出版社,2007. 1
ISBN 978-7-5091-0617-4

I. 最… II. ①鲁…②孙… III. 腰腿痛-诊疗 IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 078995 号

策划编辑:姚 磊 文字编辑:高 磊 责任审读:李 晨

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. pmmp. com. cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:31 字数:729 千字

版、印次:2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3500

定价:90.00 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

腰腿痛是一种常见的疾病,近几年对腰腿痛的诊断和治疗水平有了很大的提高。本书共分 38 章,论述了与腰腿痛相关的解剖学、生物力学和分子生物学等基础理论,荟萃了诊断治疗的新理论、新技术、新方法和新经验,分述了各种疾病所引起腰腿痛的临床表现,它们的相似之处与不同点,以及在复杂多变的症状、体征中如何鉴别每种疾病。全书集科学性、实用性和可操作性于一体,不仅可供骨科、外科医师阅读,也是医疗、教学和科研人员不可多得的参考书。

编 著 者

(以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|-------------------|
| 王少珠 | 聊城市第三人民医院 |
| 王仁成 | 泰山医学院附属医院 |
| 王瑞臣 | 泰山医学院附属医院 |
| 孔祥洪 | 滨州医学院 |
| 王俊勤 | 泰山医学院附属医院 |
| 刘学军 | 泰安市中心医院 |
| 闫英芹 | 泰山医学院附属医院 |
| 许伟华 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 |
| 孙 磊 | 解放军第八十八医院 |
| 孙永华 | 泰山医学院 |
| 孙其伟 | 泰山医学院附属医院 |
| 孙淑芳 | 泰山医学院附属医院 |
| 孙强三 | 山东大学第二医院 |
| 杨 操 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 |
| 杨述华 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 |
| 李 进 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 |
| 李 静 | 泰山医学院附属医院 |
| 吴家锋 | 泰山医学院附属医院 |
| 辛 越 | 泰山医学院附属医院 |
| 张海东 | 泰山医学院 |
| 张喜善 | 泰山医学院附属医院 |
| 陈松果 | 泰山医学院附属医院 |
| 陈述英 | 泰山医学院附属医院 |
| 明路民 | 泰山医学院附属医院 |
| 孟凡岐 | 泰山医学院附属医院 |
| 贾庆卫 | 泰山医学院附属医院 |
| 董 军 | 泰山医学院附属医院 |

韩国新	泰山医学院附属医院
韩承河	泰山医学院附属医院
韩德山	泰山医学院附属医院
程厚文	泰山医学院
鲁 茜	山东泰山疗养院
鲁 雯	泰山医学院生物医学工程系
蔡国栋	泰山医学院附属医院
鲁玉来	泰山医学院附属医院

序

时代在前进,科学在发展,在骨科领域,随着人们对腰腿痛病因和发病机制的深入研究,腰腿痛的诊断和治疗水平有了新的提高。为了推动腰腿痛基础研究和诊治工作进一步开展,泰山医学院鲁玉来、孙永华教授和国内 30 余位骨科专家经过近 2 年的辛勤劳动,编写了《最新腰腿痛诊断治疗学》一书,本书既是作者多年临床经验的总结,又是国内外最新研究动态的反映。书稿将由人民军医出版社编辑出版。我有幸先睹为快。

腰腿痛是常见病、多发病,人们可以想像到,腰腿痛病人期盼早日康复的那种痛苦和焦急心情。编著者不仅在临床工作中刻苦钻研,反复实践,不断总结,寻找诊治腰腿痛的新技术、新方法,而且不辞辛苦,搜集资料,日积月累,撷取能反映当今诊治腰腿痛先进水平的研究成果和临床经验,编写成专著。这些使我深受教育,深为感动,本人乐为之序。

本书的编著者不仅在骨科领域有很深的造诣,而且有丰富的医疗、教学、科研工作经验。他们严谨的治学精神,渊博的学科知识和丰富实践经验,为本书的学术质量奠定了坚实的基础。本书内容丰富,重点突出,紧紧围绕腰腿痛诊治这条主线展开。全书共 38 章,结构严谨,层次分明,论述详尽。编著者首先根据腰腿痛的发生、发展、转归、结合解剖学、生物力学和分子生物学等基础理论,使读者加深对诊断与治疗方法的理解和应用。在体例方面,全书各章节既独立成章,又互相衔接,思路清晰,条理清楚,文字简洁,语言流畅,达到了学术水平与文字表达的完美结合。全书融学术性、知识性、可读性为一体,科学性和可操作性强。

应该特别指出的是,医学的发展在于创新,一本新书的出版也贵在创新。本书取材新颖、见解独到。编著者不仅对引起腰腿痛这种常见病和多发病进行了较深入详细的论述,而且对近年来在腰腿痛诊疗过程中备受关注的“椎间盘源性下腰痛”、“非特异性下腰痛”等均列专章介绍。微创治疗更新了传统外科观念,对此,本书对腰腿痛治疗中的微创疗法也进行了较详细的论述。并融入了国内外最新的临床经验和研究成果。书中的图片,大多是从编著者积累多年的病例和 X 线片以及 CT、MRI 扫描图片中精选出来的,文图对照,易于阅读和理解。骨科医师们在腰腿痛临床实践中遇到的一般问题和疑难问题,均可在本书中找到答案。确是一本很有实用参考价值的科技专著。

本书不仅可供骨科、外科医师阅读,而且也是医疗、教学和科研人员不可多得的工具书、参考书。愿本书早日付梓,以飨读者。

《人民军医》杂志原主编 程国洲 编审

2007 年元月

前言

国际疼痛研究会(IASP)对疼痛的定义为:“一种不愉快的感觉和实际的或潜在的组织损伤所引发的情感经历;或者是对这一损伤或疾病所做的描述。”现在认为:疼痛是第五生命体征,同呼吸、血压、脉搏、体温一样,具有重要的生物学意义。而超过 80% 的人,一生中都有过腰腿痛的体验。腰腿痛严重影响患者的工作、学习和生活,罹患者主要是体力劳动者和老年人,约占外科门诊病人的 30%。随着现代医学对腰腿痛病因和机制的深入研究以及检查、诊断和治疗方法不断更新,基本改变了“病人腰痛,医生头痛”的尴尬局面。为了进一步推动对腰腿痛研究和临床工作的进展,笔者根据多年的临床实践,结合国内外研究资料,编著了《最新腰腿痛诊断治疗学》一书。

本着“免除疼痛是患者的基本权利”的临床思维原则,考虑到腰腿痛是众多疾病的共有症状,故本书分章论述了各种疾病所引起腰腿痛的临床表现,介绍了思考、比较、鉴别这些疾病的方法和临床经验,对其相似之处与不同点分别作了对比,提示读者在复杂多变的症状、体征中识别不同疾病。在治疗中应坚持以人为本,实施个体化治疗。本书对引起腰腿痛的常见病,如腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、骨质疏松症、特发性脊柱侧凸、慢性非化脓性关节炎等疾病的诊断与治疗作了详细介绍,同时对微创治疗和腰椎牵引疗法等都做了较深入、细致的论述,并介绍了我们的研究成果;对近年来在腰腿痛诊疗过程中逐步认识到的“椎间盘源性下腰痛”、“非特异性下腰痛”等,均列专章介绍。力求体现其科学性、先进性、系统性和实用性。本书可供骨科、外科、康复医学科、运动医学科、内科、妇产科医师、基础医学研究者和医学专业的学生阅读参考。

本书参编系学识渊博、经验丰富的临床医师和基础医学研究者,在医疗、教学、科研任务十分繁重的情况下,他们依然为本书花费了很多心血,夜以继日,认真编著。在此,要特别感谢这些作者以及他们家人的支持。

程国洲教授为本书作序并担任主审,泰山医学院院长王家富教授、副院长白波教授担任主审,济南军区总医院赵廷宝教授审修了本书第 22 章脊柱脊髓损伤与腰腿痛。本书编写过程中蒙泰山医学院、泰山医学院附属医院、滨州医学院、华中科技大学同济医学院附属协和医院、解放军第八十八医院、山东大学第二医院和聊城市第三人民医院等单位领导大力支持;泰山医学院附属医院院长张辉教授热情帮助、鼓励,青岛大学医学院周秉文教授悉心指导,《中国矫形外科》杂志编辑部宁志杰主编和郭秀婷主任提供资料,人民军医出版社热情帮助。在此一并致以最诚挚的谢意。

笔者竭尽全力,力求本书新颖、实用,疏漏和不妥之处恳请读者批评指正。

鲁玉来

孙永华

于泰山医学院

2007 年元月

目 录

第1章 应用解剖学与运动解剖学基础	(1)
第一节 脊柱的解剖与生理特点	(1)
一、脊柱的结构	(1)
二、脊柱的整体观及其生理功能	(5)
三、腰背部软组织	(7)
四、脊柱的运动解剖及生物力学	(9)
第二节 下肢的解剖与生理特点	(10)
一、下肢骨	(10)
二、下肢骨的连结	(13)
三、下肢肌	(17)
第三节 脊髓的解剖与生理特点	(20)
一、脊髓的解剖结构	(20)
二、脊髓的生理功能	(23)
第四节 脊髓的被膜、血管	(24)
一、脊髓的被膜	(24)
二、脊髓的血管	(24)
第五节 腰骶部脊神经	(25)
一、脊神经的纤维成分和基本分支	(25)
二、腰丛	(26)
三、骶丛	(28)
第六节 脊柱区的神经分布	(29)
一、脊神经后支	(29)
二、窦椎神经	(29)
三、马尾神经	(30)
第2章 腰椎生物力学与腰腿痛	(31)
第一节 脊柱稳定性与腰椎运动学	(31)
一、脊柱稳定性	(31)
二、腰椎运动学	(32)
第二节 腰椎椎体的生物力学	(32)
第三节 椎间盘的生物力学	(33)

一、结构特点·····	(33)
二、生物力学特性·····	(33)
第四节 小关节、腰椎韧带、腰部肌肉与胸腰筋膜的生物力学·····	(34)
一、小关节生物力学·····	(34)
二、腰椎韧带的生物力学·····	(34)
三、腰部肌肉与胸腰筋膜的生物力学·····	(34)
第3章 解剖、病理生理、生物化学、分子生物学与腰腿痛发生的机制·····	(36)
一、解剖、病理生理机制·····	(36)
二、神经根机械压迫机制·····	(39)
三、炎性反应机制·····	(40)
四、神经体液机制·····	(41)
五、免疫机制·····	(42)
第4章 腰腿痛的基本概念与病因·····	(44)
一、腰痛的基本概念·····	(44)
二、腰腿痛的病因·····	(44)
第5章 腰腿痛的流行病学与分类·····	(47)
第一节 腰腿痛的流行病学·····	(47)
第二节 腰腿痛的分类·····	(48)
第6章 脊柱疾病的病史采集与物理检查·····	(49)
第一节 病史采集·····	(49)
一、性别、年龄、职业·····	(49)
二、外伤史·····	(50)
三、起病情况与病程·····	(50)
四、疼痛性质特点·····	(50)
五、相关的伴随症状·····	(51)
第二节 脊柱的物理检查·····	(51)
一、检查要点·····	(51)
二、检查时病人体位·····	(51)
三、姿势·····	(52)
四、脊柱弯曲度·····	(52)
五、皮肤·····	(54)
六、脊柱活动度·····	(54)
第三节 颈椎检查·····	(55)
一、形态检查·····	(55)
二、功能检查·····	(55)
三、触诊与疼痛检查·····	(56)
四、特殊试验·····	(57)
第四节 胸椎与腰椎检查·····	(58)
一、胸椎检查·····	(58)

二、腰椎检查	(59)
第7章 影像诊断	(65)
第一节 影像诊断方法简介	(65)
一、X线诊断	(65)
二、CT诊断	(67)
三、MRI诊断	(67)
四、数字减影血管造影	(70)
五、核素显像	(70)
六、PET-CT	(70)
第二节 常见脊柱的先天性疾病的影像诊断	(71)
一、脊柱裂隙	(71)
二、脊椎血管瘤	(72)
三、椎弓崩裂及脊椎滑脱	(73)
四、脊柱侧凸	(74)
第三节 脊柱炎症性病变	(75)
一、脊柱化脓性骨髓炎	(75)
二、脊柱结核	(76)
第四节 强直性脊柱炎	(78)
第五节 脊柱退行性病变	(79)
一、脊柱退行性骨关节病	(79)
二、椎管狭窄	(80)
三、椎间盘突出	(81)
四、椎缘骨和腰椎后缘软骨结节	(82)
五、小关节面综合征	(84)
第六节 脊椎及椎管内肿瘤	(86)
一、骨髓瘤	(86)
二、脊索瘤	(87)
三、脊椎转移瘤	(88)
四、椎管内肿瘤	(91)
第8章 实验室检查	(93)
一、常用化验检查	(93)
二、脑脊液检查和动力学试验	(94)
第9章 肌电图检查与超声检查	(96)
一、肌电图检查	(96)
二、超声检查	(97)
第10章 腰腿痛的非手术治疗	(99)
第一节 卧床休息,佩戴腰围	(99)
第二节 腰椎牵引	(99)
一、腰椎牵引的适应证和禁忌证	(99)

二、腰椎牵引的力学基础	(100)
三、腰椎牵引的治疗机制	(102)
四、牵引的方式	(103)
五、牵引的时间与频度	(103)
第三节 药物治疗	(104)
一、非甾体抗炎止痛药	(104)
二、糖皮质激素	(106)
三、软骨保护药	(107)
四、透明质酸	(108)
附:阅读提示	(109)
五、奥古蛋白	(109)
六、维生素	(109)
第四节 物理疗法	(110)
一、电疗法	(111)
二、光疗法	(112)
三、石蜡疗法	(112)
第五节 腰腿痛运动治疗	(113)
一、运动疗法	(113)
二、关节松动术	(116)
三、按摩与推拿	(119)
四、针灸	(120)
五、其他	(120)
第六节 神经阻滞疗法	(121)
一、概述	(121)
二、神经阻滞疗法的并发症	(122)
三、胸背部神经阻滞	(123)
四、腰部神经阻滞	(125)
五、椎管内神经阻滞	(127)
六、下肢神经阻滞	(129)
第 11 章 腰腿痛的微创疗法	(134)
第一节 髓核化学溶解术	(134)
一、概述	(134)
二、髓核化学溶解术的注射方法	(136)
第二节 显微镜下手术治疗腰椎间盘突出症	(143)
一、适应证	(143)
二、手术操作	(143)
第三节 经皮穿刺腰椎间盘髓核摘除术	(147)
一、适应证和禁忌证	(147)
二、手术方法	(148)

三、疗效及并发症	(157)
第四节 经皮穿刺内镜下髓核摘除术	(160)
第五节 后路显微内镜技术	(161)
一、后路显微内镜的特点	(162)
二、MED 手术的适应证与禁忌证	(162)
三、手术后康复	(162)
四、MED 手术的展望和发展	(162)
第 12 章 腰腿痛的手术疗法	(166)
第一节 腰腿痛的手术指征	(166)
第二节 腰椎间盘突出症与腰椎狭窄症常用的手术方法	(166)
一、经前路腰椎间盘突出切除术	(166)
二、经后路椎间盘切除术	(167)
三、特殊问题的处理	(171)
第三节 人工腰椎间盘置换术	(172)
一、人工椎间盘的材料性能及其设计要求	(173)
二、椎间盘假体的概念	(174)
三、人工椎间盘置换术的临床应用	(175)
四、人工椎间盘置换效果及术后并发症	(178)
五、人工椎间盘置换术后处理	(180)
第 13 章 椎间盘源性下腰痛	(182)
一、概述	(182)
二、椎间盘源性下腰痛的发病机制	(182)
三、临床表现	(184)
四、影像学检查	(184)
五、椎间盘源性下腰痛诊断标准	(185)
六、治疗	(185)
第 14 章 腰部软组织损伤与疾患	(188)
第一节 急性腰扭伤	(188)
一、病因与病理	(188)
二、临床表现	(190)
三、诊断和鉴别诊断	(190)
四、治疗	(191)
五、预防	(192)
第二节 腰肌劳损	(192)
一、病因与病理	(192)
二、临床表现	(193)
三、鉴别诊断	(193)
四、治疗	(193)
第三节 棘上韧带和棘间韧带损伤	(194)

一、解剖功能与病因	(194)
二、临床表现	(194)
三、治疗	(195)
第四节 L ₃ 横突综合征	(195)
一、解剖与发病机制	(195)
二、临床表现	(195)
三、治疗	(196)
第五节 L ₅ 横突肥大综合征	(196)
一、病因与发病机制	(196)
二、临床表现	(196)
三、治疗	(196)
第六节 感染性腰腿痛综合征	(197)
一、病因与病理	(197)
二、临床表现	(197)
三、治疗	(197)
第七节 腰骶部筋膜脂肪疝	(198)
一、病因	(198)
二、临床表现	(198)
三、治疗	(198)
第 15 章 脊柱退行性疾病	(199)
第一节 脊柱退变的机制与病理改变	(199)
一、椎间盘的退行性变化	(199)
二、脊柱退变规律	(200)
第二节 退行性腰椎不稳定	(200)
一、临床表现	(201)
二、辅助检查	(201)
三、诊断	(201)
四、治疗	(201)
第三节 退变性脊柱滑脱	(202)
一、病理机制	(202)
二、临床表现	(203)
三、辅助检查	(203)
四、诊断要点	(203)
五、治疗	(203)
第四节 退变性脊柱侧凸	(204)
一、病理机制	(204)
二、临床表现	(205)
三、X 线表现	(205)
四、自然演变	(205)

五、治疗	(206)
第 16 章 腰椎间盘突出症	(208)
第一节 病因与病理	(208)
一、病因	(208)
二、病理分型	(209)
三、腰椎间盘突出后自然吸收	(210)
第二节 腰椎间盘突出症产生腰腿痛的解剖学基础与机制	(211)
一、解剖学基础	(211)
二、腰腿痛产生的机制	(211)
第三节 临床表现	(212)
一、一般表现	(212)
二、典型症状	(212)
三、特殊症状	(215)
四、体征	(216)
五、神经系统检查	(217)
六、特殊检查方法	(219)
第四节 影像学检查	(222)
一、腰椎 X 线平片	(222)
二、CT 扫描	(223)
三、MRI 扫描	(223)
四、脊髓造影检查	(223)
第五节 电生理检查和 B 超检查	(224)
一、电生理检查	(224)
二、B 超检查	(224)
第六节 诊断与鉴别诊断	(224)
一、诊断	(224)
二、鉴别诊断	(225)
第七节 非手术治疗	(226)
一、非手术治疗的适应证	(226)
二、绝对卧床休息,活动时佩带腰围	(226)
三、腰椎牵引	(226)
四、药物治疗	(226)
五、推拿与按摩	(227)
六、物理疗法	(227)
七、运动疗法	(227)
第八节 微创疗法	(227)
一、髓核化学溶核术	(227)
二、经皮穿刺腰椎间盘突出术(PLO)和经皮椎间盘镜下椎间盘摘除术(AMD)	(227)
三、后路显微内镜椎间盘切除术	(227)

四、经皮激光椎间盘减压术	(228)
五、等离子消融髓核成形术	(228)
第九节 手术疗法	(228)
第十节 特殊类型腰椎间盘突出症	(228)
一、高位腰椎间盘突出症	(228)
二、椎间孔与椎间孔外腰椎间盘突出症	(229)
三、硬脊膜囊内型腰椎间盘突出症	(229)
四、老年腰椎间盘突出症	(230)
五、青少年腰椎间盘突出症	(230)
第十一节 颈腰椎合并椎间盘病	(231)
第 17 章 椎管狭窄症	(233)
第一节 腰椎椎管狭窄概述	(233)
一、腰椎椎管狭窄的概念	(233)
二、椎管狭窄的分类	(233)
三、退变性狭窄的病理生理	(234)
第二节 退变性腰椎中央椎管狭窄症	(235)
一、临床表现	(235)
二、辅助检查及诊断	(235)
三、鉴别诊断	(236)
四、治疗	(236)
第三节 腰椎侧隐窝狭窄症	(238)
一、解剖生理	(238)
二、临床表现	(238)
三、辅助检查及诊断	(239)
四、鉴别诊断	(239)
五、治疗	(239)
第四节 椎间孔狭窄症	(239)
一、解剖生理	(239)
二、病理生理	(240)
三、临床表现	(240)
四、辅助检查及诊断	(240)
五、鉴别诊断	(241)
六、治疗	(241)
第 18 章 韧带骨化性疾病	(244)
第一节 黄韧带骨化症	(244)
一、病因与病理	(244)
二、临床表现	(246)
三、诊断和鉴别诊断	(246)
四、治疗	(247)

第二节 后纵韧带骨化症	(248)
一、病因与病理	(248)
二、临床表现	(249)
三、诊断和鉴别诊断	(249)
四、治疗	(250)
第三节 弥漫性特发性骨肥厚症	(250)
一、病因与病理	(250)
二、临床表现	(250)
三、诊断和鉴别诊断	(251)
四、治疗	(252)
第 19 章 特发性脊柱侧凸	(254)
第一节 病因	(254)
第二节 病理	(255)
第三节 分型	(255)
一、脊柱侧凸学会分型	(255)
二、King 分型	(256)
第四节 诊断	(257)
一、病史	(257)
二、体格检查	(257)
三、影像学检查	(257)
第五节 治疗	(260)
一、观察	(260)
二、非手术治疗	(260)
三、手术治疗	(260)
第六节 脊柱侧凸手术并发症及防治	(261)
一、术中并发症	(261)
二、早期并发症	(261)
三、晚期并发症	(261)
第 20 章 腰椎峡部崩裂和脊椎滑脱	(263)
第一节 病因与病理	(263)
一、病因	(263)
二、病理	(264)
第二节 临床表现与诊断	(265)
一、症状和体征	(265)
二、X 线片表现	(265)
三、诊断	(266)
第三节 腰椎峡部崩裂和脊椎滑脱的治疗	(267)
一、非手术治疗	(267)
二、手术治疗	(267)