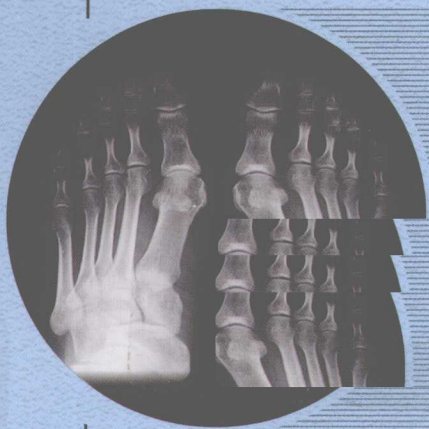


● 主编 温建民

中 西 医 结 合 微 创 技 术 治 疗 拇 外 翻



 人民卫生出版社



中西医结合微创技术治疗拇外翻

主 编 温建民

编 委 孙卫东 桑志成 胡海威
佟 云 徐颖鹏 梁 朝
陈 思 毕春强 王 蓓
林新晓

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

中西医结合微创治疗踝外翻/温建民主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2010.5

ISBN 978-7-117-12701-1

I. ①中… II. ①温… III. ①踝趾一骨先天畸形—
显微外科手术 IV. ①R682.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 040500 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

中西医结合微创治疗踝外翻

主 编: 温建民

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 17.5 插页: 2

字 数: 333 千字

版 次: 2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

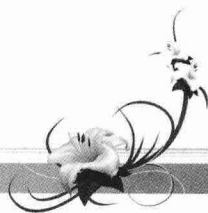
标准书号: ISBN 978-7-117-12701-1/R · 12702

定 价: 38.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

作者简介



温建民,男,1957年出生,广东省汕头市人,主任医师、教授、博士生(博士后)导师。1983年毕业于广州中医药大学医疗系,现为中国中医科学院望京医院骨关节二科、创伤二科主任。全国政协委员、朝阳区人大代表,享受国务院特殊津贴,是卫生部有突出贡献的中青年专家。从医近30年来,一直致力于中西医结合治疗骨科疾病的临床与科研工作,擅用手法、手术、中药、针灸等中西医方法,治疗肢体畸形、全身各部位新鲜骨折、陈旧骨折、脱位及并发症以及颈、肩、腰、髋、膝、踝、足等关节疾病。已获国家、省、部级科研成果奖7项,获国际金奖1项,专利1项。在国内外核心期刊发表论文100余篇,著作13部。在研国家、省部级课题5项。培养硕士生16名、博士生9名、博士后2名。

1993年开始在总结国内外大、小切口手术治疗踝外翻的基础上,结合中医正骨手法,创立中西医结合治疗踝外翻及相关畸形的新技术,处于国内领先、国际先进水平。已治愈近2万例患者,优良率达98.5%。该项目获得2001年度北京市科学技术进步二等奖(第一完成人)、2002年度国家科学技术进步二等奖(第一完成人),同年经科技部推荐参加德国“新思维、新发明、新技术国际博览会”并获得金奖,为国家争得荣誉。2003年被列为国家中医药管理局科技成果重点推广项目,向全国推广,目前已经在全国20多个省市、100多家医院推广应用,取得了良好的社会效益和经济效益。2004年设计制作了踝外翻足底压力测试装置,并获得国家发明专利。

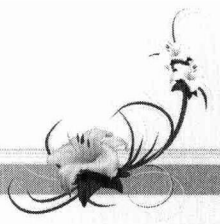
采用中医正骨手法复位与自主研发的外固定器治疗桡骨远端粉碎性骨折,解决了传统中医手法复位后难以保持骨折端稳定的关键问题,避免了手术切开内固定的并发症,达到国内外先进水平。经临床、解剖、生物力学研究,该方法骨折愈合快、关节功能恢复好、解除痛苦明显,有效提高患者的生活质量,在全国

10 余省市推广应用,取得了良好的社会效益和经济效益。获 1999 年国家中医药科学技术进步三等奖。

三踝骨折脱位是足踝外科界研究的热点问题之一。根据中医筋束骨理论、手法整复骨折的经验及“制器以正之,用辅手法之所不逮”的外固定器治疗骨折的学术思想,提出了三踝骨折的独立分型,研制了踝关节固定复位器,建立了手法与外固定器治疗三踝骨折的新方法。经临床及生物力学研究,表明该方法与手术方法相比具有简、便、验、廉等优点,优良率达到 91.7%,与传统治疗方法相比优良率提高了 3.4%。目前该方法已在河北、广东、北京等地近 10 家医院推广应用,获 2005 年中国中医科学院科技进步三等奖。

针对目前骨折分期治疗的混乱局面,从器官水平、细胞水平、蛋白质水平和基因水平系统地研究了中医骨折分期治疗对骨折愈合的作用及其机制,提出了二期治疗是中医骨折内治法的最佳分期治疗方法,从西医学的角度为中医骨折分期治疗提供了更为科学的理论依据,指导骨折治疗。获得 2004 年国家中医药管理局科学技术研究基金和国家自然科学基金的资助。

内 容 提 要



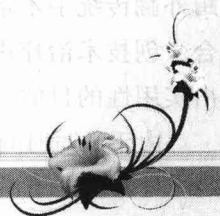
本书是一部中西医结合微创技术治疗踝外翻的临床专著。

本书共 16 章,第 1~7 章系统介绍了足部疾病诊疗的基础知识,包括足部的解剖、常用检查方法、足部相关疾病生物力学的研究进展等。第 9~16 章主要介绍了踝外翻及相关疾病的诊断与中西医结合微创治疗方法,部分章节之后有针对该病治疗方法的述评。全书计有 333 幅插图,以利读者对本书的解读和学用。

本书图文并茂,理论结合临床,突出实用,力求使广大读者对中西医结合微创技术治疗踝外翻及相关疾病的诊断及中西医结合微创治疗的特点和优势有一个全面、系统、清晰的认识。

本书主要供骨伤科医生,尤其是基层骨伤科医生习用参考。

前言



微创外科(minimally invasive surgery, MIS)是近年来发展最迅速的外科,因其损伤小、患者康复快以及良好的美容效果,成为 21 世纪及未来骨科学发展的主要目标之一。它追求的不仅仅是手术小切口,而且强调在保证获得常规外科手术疗效的前提下,尽量减少手术对周围组织造成的创伤和对患者生理功能的干扰,降低围术期并发症,促使患者的早日康复。

微创技术在足骨科的运用始于 20 世纪 70 年代末的美国,1983 年传入我国。经过国内同仁的探索和实践,微创技术在足外科的应用越来越广泛,适应证不断扩大。笔者在微创技术治疗足外科疾病方面,经过十几年的探索,积累了丰富的临床经验,并进行了改革和创新。特别是中西医结合治疗踇外翻,将中医传统正骨手法、中医中药与微创技术结合起来,创立了中西医结合治疗踇外翻及相关畸形的新方法。具有便、简、验、廉等优势,获 2002 年国家科学技术进步二等奖和国际金奖,2003 年国家中医药管理局作为科技推广项目向全国推广。此方法经临床应用,获得了医务工作者和患者的好评,目前全国已有 20 多个省市医院开展该手术。随着微创技术在足外科方面的影响不断扩大,许多医务工作者希望出版一部系统介绍有关中西医结合微创技术治疗踇外翻及相关疾患的专著。鉴于此,笔者组织撰写了本书,对笔者从医 25 年来踇外翻及相关疾病的诊疗经验进行了阶段性总结。

本书的宗旨是强调实用性,突出中西医结合微创技术的优势和特点。全书共分为 16 章,载图三百余幅。前半部分共 7 章系统介绍了足部疾病诊疗的基础知识,包括足部的解剖、常用检查方法、足部相关疾病生物力学的研究进展等。后半部分共 9 章主要介绍了踇外翻及相关疾病的诊断与中西医结合微创治疗方法。部分章节之后有针对该病治疗方法的述评,使读者对该病的诊断及中西医结合微创治疗的特点和优势有一个清晰的认识。本书重点介绍了踇外翻的病因、病理、检查及诊断与治疗。对中西医结合微创技术治疗踇外翻的技术要点、操作方法、术后处理及并发症的预防和处理均做了详尽论述。对

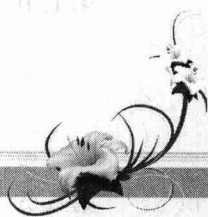
踝外翻传统手术常用术式也都进行了系统介绍,力求使广大读者对中西医结合微创治疗踝外翻有一个全面系统的认识,以期达到临床与理论结合,突出实用性的目的。

由于编写时间短促,匆匆成书,加之经验和水平有限,纰漏之处在所难免,不足之处希望同道不吝赐教。

温建民

2009年9月于京华

目 录



第一章 概述	1
一、微创疗法的历史回顾	1
二、足部微创外科及微创骨科历史回顾	2
三、微创外科技术的定义	4
四、微创骨科技术的意识与观念	4
五、微创骨科技术的优势	5
六、足部微创外科技术的原则	5
七、足微创外科技术的治疗范围及适应证	6
八、足微创外科的特殊器械	6
九、微创足外科技术要点	8
十、足微创外科实践中注意的问题	9
第二章 足部解剖	11
第一节 足部骨骼	11
第二节 足部关节及韧带	22
一、后足	22
二、中足	24
三、前足	26
第三节 足部肌肉	27
一、外在肌	28
二、内在肌	30
第四节 足部的血管及淋巴管	35
一、足部的动脉	35
二、足部的静脉	37
三、踝足部的淋巴管	38
第五节 足部的神经	39
一、运动神经分布	39
二、感觉神经分布	41
第六节 足弓与跖底腱膜	42



第七节 足部皮肤及皮下组织	46
一、足背部的皮肤	46
二、足底皮肤及皮下组织	46
三、皮肤附属器官	48
四、皮下滑囊	48
第八节 跗外翻的应用解剖及病理	48
第三章 足部生物力学	52
一、足部生物力学发展历史	52
二、生物力学基础	54
三、影响足部生物力学的因素	57
四、正常足的生物力学研究	58
五、跗外翻足的生物力学研究	64
第四章 足部检查	69
一、检查前准备	69
二、视诊	70
三、触诊	78
四、叩诊	80
五、听诊	81
六、动诊和量诊	81
七、特殊检查	82
第五章 足部影像学检查	85
第一节 足部 X 线检查	85
一、注意事项	85
二、常用摄片方式	85
三、常用 X 线测量方法	89
第二节 足部 CT 检查	94
第三节 足部 MRI 检查	95
一、适应证	95
二、禁忌证	95
第六章 围术期的处理	96
第一节 术前准备	96
一、全身情况	96
二、局部情况	97
三、医患交流(心理准备)	97
四、其他事项	97

第二节 麻醉与体位	98
一、麻醉	98
二、体位	98
第三节 消毒铺巾	98
一、消毒	98
二、铺巾	99
三、止血带的使用	101
第四节 术后处理	102
一、常规处理	102
二、预防术后早期常见并发症	102
三、出院前指导	103
第七章 足踝外科麻醉	105
第一节 局部麻醉	105
一、局部浸润麻醉	106
二、温氏跖外翻局部麻醉法	106
三、Mayo 局部麻醉	108
四、局部麻醉药物的不良反应及处理	108
第二节 神经阻滞麻醉	110
一、胫神经阻滞	110
二、腓总神经阻滞	111
三、腓浅神经阻滞	113
四、腓深神经阻滞	113
五、隐神经阻滞	114
六、腓肠神经阻滞	115
第三节 足踝外科麻醉临床应用	116
一、踝外侧局部麻醉	116
二、踝内侧局部麻醉	116
三、踝后侧局部麻醉	117
第八章 跖外翻	118
第一节 病因病理	118
一、病因	118
二、病理	128
三、中医学对跖外翻的认识	133
第二节 临床表现与诊断	138
一、病史	138



二、症状与体征	139
三、X 线检查	140
四、诊断	141
五、分型方法	141
第三节 跖外翻的治疗	143
一、保守治疗	143
二、手术治疗	144
三、跖外翻疗效评价	157
四、温氏跖外翻疗法述评	158
五、典型病例	159
第四节 跖外翻术后的康复	165
一、康复治疗原则	165
二、康复治疗的目的	165
三、康复治疗的方法	166
四、术后复发及继发症的预防	171
第五节 跖外翻手术常见并发症及其预防	172
一、神经、血管损伤	172
二、畸形纠正不足和复发	173
三、跖内翻	174
四、转移性跖骨头下疼痛	174
五、跖骨截骨后迟缓愈合	174
六、感染	175
第九章 第 2 跖骨头无菌性坏死	177
一、概述	177
二、病因	177
三、临床表现	178
四、诊断与分期	178
五、治疗	180
六、述评	185
第十章 足部胼胝与鸡眼	187
第一节 鸡眼	187
一、病因病理	187
二、临床表现与诊断	189
三、治疗	189
第二节 胼胝	190

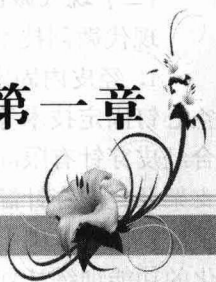
一、病因病理	190
二、临床表现与诊断	191
三、治疗	191
四、述评	191
第十一章 继发性跖趾关节脱位	193
一、病因	193
二、发病机制	193
三、临床表现与诊断	194
四、治疗	196
五、述评	199
第十二章 锤状趾与爪状趾	201
一、概述	201
二、病因及发病机制	201
三、临床表现	202
四、诊断	203
五、治疗	203
六、讨论点评	208
第十三章 小趾囊炎与小趾内翻	210
第一节 概述	210
一、病因	210
二、发病机制	211
三、临床表现	211
四、分型	212
五、X线摄片与测量	212
六、疗效评价	214
第二节 小趾囊炎中西医结合微创技术治疗	216
一、适应证	216
二、禁忌证	216
三、术前准备	217
四、手术器械、体位及麻醉	217
五、技术要点	217
六、典型病例	220
七、注意事项	222
八、术后处理及康复	222
第三节 述评	223



第十四章 跖间神经瘤	228
一、病因及其发病机制	228
二、病理表现	229
三、临床表现、诊断与鉴别诊断	230
四、治疗	231
第十五章 跖外翻常用大切口手术概述	236
一、远端软组织重建手术	236
二、第 1 跖骨头颈截骨术	239
三、第 1 跖骨干截骨术	244
四、第 1 跖骨基底截骨术合并远端软组织重建术	246
五、内侧楔骨截骨术	249
六、趾骨截骨术(Akin 手术)	249
七、第 1 跖趾关节技术	251
八、跖楔关节融合术(Lapidus 手术)	256
九、各种治疗方法之间的对比	258
第十六章 足部疾病常用辅具	264
第一节 概述	264
第二节 足部辅具的类型与适应证	264
第三节 足部辅具的设计与制作	268
第四节 足部辅具的应用	269

第一章

概 述



一、微创疗法的历史回顾

(一) 中医微创发展史

中医微创疗法历史悠久,随着时代的发展,该疗法从理论、工具到手法,都日臻完善,吸收融合了生物力学、解剖学、外科手术学等多学科理论,兼顾闭合性松解、手法松解、药物松解三大治疗体系的优势,是中医学中的重要组成部分;综合中医针灸、铍针、刃针等针刺、松解疗法以及整骨推拿为代表的手法,以最小的生理干扰,获取最高、最好的疗效。中医微创医学具有四大临床机制,即:经络疏通机制、神经应激机制、软组织松解机制、整体调节的生物机制。

中医微创,古已有之。从四千多年前的砭石和“九针”,后经数千年的沿革与发展,形成当今中医微创体系——中医针灸、针刀、铍针、刃针等针刺、松解疗法以及整骨推拿为代表的手法。这样,通过相关学科的优化组合、提高升华,使学术理论和临床疗效达到一个新的高度。正如国家中医药管理局副局长李大宁所说,中医微创技术如一个笼子,相关学科的整合起到1+1大于2的效果,对中医的发展有很好的推动作用,为与世界医学接轨也提供了条件。

医学治疗手段从有创伤到微创的转变过程,取得了良好的疗效,被誉为20世纪外科手术皇冠上的一颗明珠。医学家和广大患者也对此一致认同,可以说微创外科是医学发展的方向。从1989年小宽针针刺综合疗法问世,到1994年《小针刀疗法》的出版,标志着以中医理论为基础,以现代解剖学理论为指导,取中医针灸和西医外科手术两种理念整合而形成的针刀疗法已形成。对某些适应证的治疗由开放手术变为闭合性手术,变复杂治疗为较为简单治疗,将有创的痛苦变为无创或微创近于无痛苦治疗,使大部分原来需要切开手术的病例变为真正意义上的“微创”手术。当然,中医闭合接骨和推拿,也属真正意义上的微创范畴。

(二) 现代微创技术的发展

现代微创技术主要包括六个方面:

1. 经皮内固定技术 包括经皮撬拨复位技术、经皮骨圆针固定技术、经皮空心钉固定技术等。经皮撬拨复位内固定是通过经皮撬拨的器械复位方法,配合经皮穿针有限固定及外固定来治疗关节内或是近关节的骨折,弥补了外固定支架及经皮穿针髓内固定方法在关节骨折应用的不足。经皮穿针髓内固定是在手法复位的基础上,通过经皮髓内固定对各种四肢骨干骨折进行固定,配合特殊化的功能训练计划及完善的术后管理,取得了良好的疗效,它是微创在骨科中的典型应用。

2. 外固定器治疗 包括半圆形、环形、框架式等。外固定支架治疗骨折从切开复位内固定转变成闭合或有限的手术复位弹性外固定,是微创理念的体现。它从单独强调骨折稳定性向弹性挤压间接复位的生物学固定方式转变,强调保护骨折局部血运的重要性,并充分展现了个体化治疗的理念。长管状骨折的治疗不再是传统的解剖复位、坚强内固定,而是转变为以维持长骨正常长度、不出现成角及旋转畸形、注意保护骨折局部血运、维持良好的骨折愈合的生物学环境为目的。

3. 小针刀疗法。

4. 内镜技术。

5. 微创介入疗法 例如经皮椎间盘取出术。

6. 其他 经皮截骨矫形术(详见各章节)、经皮钻孔减压术等。

二、足部微创外科及微创骨科历史回顾

微创外科(minimally invasive surgery, MIS)最早在 1985 年由英国泌尿外科医师 Payne 和 Wickham 首次提出,20 世纪后半叶微创外科才逐渐兴起,1998 年 Wickham Fitzpalrich 提出了比较完整的微创外科的概念。1987 年法国普通外科和妇产科医生 Mouret 在里昂成功施行了世界首例腹腔镜胆囊切除术(LC)奠定了腹腔镜外科的基础以后,“微创外科”才逐渐被广泛接受,而真正形成体系观点是近 20 年的事,被认为是医学发展史上的一次革命,但目前微创外科技术仍缺乏明确的定义,通常指的是最小侵袭和最小生理干扰达到最佳外科治疗目的的一种新的外科技术。微创外科强调的不仅仅是一个手术小切口,而且非常强调在保证获得常规外科治疗的情况下,通过精确的定位技术,较少对周围组织造成创伤和对患者生理功能的干扰,降低围术期并发症,促进患者的早日康复。

微创外科并不是独立的新学科或新的分支学科,而微创骨科是微创外科的一个分支,微创骨科是一种比传统骨科标准手术具有更小手术切口、更佳的内环境稳定、更轻的全身和局部反应、更快的骨组织愈合、更短的功能恢复时间和更

好的心理效应的手术技术。随着医用手术器械高精技术、生物计算机技术、影像数码成像技术、组织工程技术、基因技术和纳米材料技术的迅猛发展,催生了微创骨科技术,拓展了微创骨科手术种类。微创骨科使当代的骨科焕然一新,各种新技术的应用对于减少对患者的创伤、提高医疗质量是显而易见的。以循证医学方法对微创技术在骨科领域中的应用进行科学总结,使微创骨科技术逐步走向成熟,加速了以人为本的微创骨科的快速发展。

足部的微创外科是属于微创骨科的范畴,其手术用的多是特制的微型器械,通过小的微型切口,小的人路进入手术区,而不暴露手术视野,凭着术者的手感或是X线机监视下进行手术。Dr Morton Polokoff在1945年首创用鼻成形术时用的骨铗,铗除末端趾骨背端的甲下骨赘,开创了足微创外科。Dr Morton Polokoff的微创技术思路至20世纪60年代进一步发展,Edwin Probbler使用了新的器械描述了具有竞争性的经皮足外科技术,对进一步开创微创足外科作出了重要贡献。同一时代,Bernaids. Weinstock开始采用电动器械和特制能被消毒的钻头,通过小切口来磨除骨赘。1968年Dr AL Brocon用电动器械首次消除跟骨刺;20世纪70年代,Pritt Hymes和L. Britton积极地应用了这种经皮或微创外科,且于1974年首先将微创技术纳入美国宾夕法尼亚足外科学院(Pennsylvania College of Podiatric Medicine)的教材。上一世纪80年代中期和90年代,Stephen A. Isham推荐他的微创外科技术用于矫治踇外翻、缝匠踇囊炎(Tailor's Bunion)、趾畸形等。按照他的生理病理标准,设计的各种截骨和手术方案在解除前足疾病中使用经皮技术取得了很好的疗效和重要进展。1984年中国中医研究院(即现在的中国中医科学院)骨伤科研究所的陈宝兴教授、田德浩教授等引进了这些新技术,并在中国中医研究院骨伤科研究所开设了小切口足外科门诊。1993年,在陈宝兴教授退休,田德浩教授移居美国后,由温建民教授接任继续开展小切口手术治疗踇外翻。刚开始采用美国的方法,运用小切口治疗踇外翻时出现了一些并发症,如感染、截骨端不稳、畸形矫正不理想,手术方法只适用于轻度踇外翻,并且在北京一些医院出现手术失败的情况。温建民教授带领的课题组在总结国内外治疗踇外翻经验的基础上,结合中医手法,创立了中西医结合微创治疗踇外翻及相关畸形的新技术,1997年该项目获得人事部“出国留学人员回国科技活动基金”的资助。温建民教授在总结前人经验的基础上,对消磨骨赘及截骨角度、部位引进创新的同时,吸收中医治疗骨折的经验,主张弹性固定,本着中医骨伤科“筋骨并重,动静结合”的治疗原则,强调术后早期行踇趾关节功能锻炼,中医辨证治疗,经生物力学、解剖学研究证实,该方法矫正踇外翻畸形效果满意,术后疼痛解除效果明显,有效提高了患者的生活质量。以王澍寰院士为首的专家组评价优良率达到98.5%,达到了国内领先、国际先进水平,填补了国内外在此领域的空白。2002年该项目获得“国家科技进步二等