

骨科微创技术：临床应用与实践

主 编 鹿 楠

图书在版编目

骨科微创技术：临床应用与实践 / 鹿楠 主编. — 澳门：

澳门科学出版社，2025.7

ISBN 978-99981-10-63-2

I. ①骨... II. ①鹿... III. ①骨疾病—显微外科手术

IV. ①R687.3

骨科微创技术：临床应用与实践

鹿楠 主编

ISBN 978-99981-10-63-2

责任编辑：谢嘉深

责任校对：谢嘉深

装帧设计：吴惠华

出版发行：澳门科学出版社

地 址：澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座 邮 编：999078

网 址：<https://www.mospbs.com>，<https://moaj.mospbs.com>

总 机：+853-62961666 反 馈：book@mospbs.com

印装公司：澳门翰林出版集团有限公司

开 本：787 mm × 1092 mm 1/16 印 张：10.25

字 数：246 千字 印 数：1 ~ 3000

版 次：2025 年 7 月第 1 版

印 次：2025 年 7 月第 1 次印刷

核准编号：2025071022

如有缺损质量问题，请联系本社销售中心。

版权所有 违者必究

作者简介

鹿楠，同济大学附属第四人民医院，副主任医师。

教育经历：

- (1) 2010-09 至 2013-06, 第二军医大学, 骨外科学, 博士。
- (2) 2007-09 至 2010-06, 第二军医大学, 外科学, 硕士。
- (3) 1999-09 至 2004-06, 第二军医大学, 临床医学, 学士。

科研与学术工作经历(博士后工作经历除外)：

- (1) 2023-02 至今, 同济大学附属第四人民医院, 骨科, 副主任医师。
- (2) 2022-03 至 2023-01, 同济大学附属第四人民医院, 骨科, 主治医师。
- (3) 2013-07 至 2022-02, 上海长征医院, 骨科, 主治医师。
- (4) 2004-07 至 2007-08, 西部战区医院, 骨科, 医师。

近五年主持或参加的国家自然科学基金项目/课题：

(1) 国家自然科学基金委员会, 面上项目, 82171371, Caspase-1 相关环状 RNA 在骶神经损伤后脊髓后角感觉神经元焦亡中的作用及机制研究, 2022-01-01 至 2025-12-31, 55 万元, 在研, 参与。

(2) 国家自然科学基金委员会, 面上项目, 81874003, 环状 RNA 的差异表达对骶神经根性撕脱伤后脊髓前角神经元自噬的影响及其机制研究, 2019-01-01 至 2022-12-31, 58 万元, 结题, 参与。

近五年主持或参加的其他科研项目/课题(国家自然科学基金项目除外)：

(1) 上海市虹口区卫生健康委员会, 临床重点专科建设, HKLCZD2024B02, 创伤骨科临床重点专科建设, 2024-01 至 2026-12, 50 万元, 在研, 主持。

(2) 上海市虹口区卫生健康委员会, 面上项目, 虹卫 2202-27, PI3K-Akt-GSK3 β 信号通路介导 P2X7 受体正向调节破骨细胞形成和骨吸收作用的机制研究, 2022-10 至 2024-09, 6 万元, 在研, 主持。

(3) 中国海军装备部, 装备军内科研课题, HJ20172B07036, 抗海浪颠簸手术平台及配套设备研制, 2019-01 至 2024-06, 200 万元, 在研, 参与。

编委会

主编

鹿楠 同济大学附属上海市第四人民医院

副主编

陆嘉佳 同济大学附属上海市第四人民医院

施晓健 南通市海门区人民医院

陈爱民 同济大学附属上海市第四人民医院

前言

本书是一本全面介绍骨科领域微创手术技术及其在临床中的应用的学术专著。随着微创技术的不断发展和成熟，骨科疾病的治疗逐渐向微创手术转变。本书旨在为临床骨科医师、科研人员以及相关医学领域的专业人员提供一份系统而全面的微创治疗指南。

全书分为四篇，首先介绍了微创技术的基础知识和发展历程，包括微创手术的基本原理、设备与工具、影像学技术及机器人辅助手术等内容。接着，详细讨论了微创技术在常见骨科疾病中的应用，包括骨折、脊柱疾病、关节疾病等的微创治疗方法。本书还重点介绍了复杂骨科疾病（如创伤性骨科疾病、骨科肿瘤、骨质疏松症等）和退行性疾病（如骨关节炎、风湿性关节炎等）的微创诊疗技术。

最后，书中涵盖了术后管理和并发症预防，确保手术效果的持续和患者的快速恢复。本书内容丰富、结构清晰，适合骨科医师及相关学者作为参考，为骨科微创技术的推广和应用提供了有力支持。

目 录

第一篇 微创技术基础与发展	1
第一章 微创技术概述	1
第一节 微创技术的定义与发展历程	1
第二节 微创手术的基本原理	3
第三节 微创技术的应用领域与优势	6
第二章 微创技术的基本操作与设备	10
第一节 微创手术器械与工具	10
第二节 微创影像学技术与导航系统	13
第三节 机器人辅助手术技术	18
第三章 微创技术的术前评估与准备	23
第一节 术前患者评估	23
第二节 微创手术的适应证与禁忌证	26
第三节 手术前准备与麻醉选择	28
第二篇 微创技术在骨科常见疾病中的应用	32
第一章 骨折的微创治疗	32
第一节 上肢骨折的微创治疗	32
第二节 下肢骨折（如股骨、髌骨、胫骨骨折）的微创治疗	38
第三节 脊柱骨折的微创治疗	45
第四节 髋部与盆骨骨折的微创治疗	48
第二章 脊柱疾病的微创治疗	54
第一节 脊柱退行性疾病的微创治疗	54
第二节 脊柱肿瘤的微创手术	57
第三节 脊柱创伤与矫形手术的微创治疗	60
第四节 脊柱骨折的微创处理策略	63
第三章 关节疾病的微创治疗	67
第一节 肩关节疾病的微创治疗	67
第二节 膝关节疾病的微创治疗	71
第三节 髋关节疾病的微创治疗	75
第四节 手关节与足踝关节的微创治疗	79
第四章 软组织损伤的微创治疗	85
第一节 肩关节疾病的微创治疗	85
第二节 膝关节疾病的微创治疗	88
第三节 髋关节疾病的微创治疗	93
第四节 手关节与足踝关节的微创治疗	96

第三篇 微创技术在复杂骨科疾病中的应用	100
第一章 创伤性骨科疾病的微创治疗	100
第一节 多发性骨折的微创处理	100
第二节 创伤后骨折与关节脱位的微创干预	102
第三节 创伤性骨科感染的微创治疗	103
第二章 骨科肿瘤的微创治疗	105
第一节 骨恶性肿瘤的微创治疗	105
第二节 骨良性肿瘤的微创治疗	107
第三节 骨肿瘤术后的微创修复与康复	110
第三章 骨质疏松症的微创干预	114
第一节 骨质疏松症的诊断与微创治疗策略	114
第二节 骨质疏松性骨折的微创手术	118
第三节 骨质疏松症患者的术后康复与管理	121
第四章 骨关节感染的微创治疗	125
第一节 骨髓炎的微创治疗	125
第二节 关节感染的微创手术	127
第三节 骨关节感染后的治疗策略与康复	130
第五章 风湿性与退行性骨关节疾病的微创治疗	133
第一节 风湿性关节炎的微创手术治疗	133
第二节 骨关节炎的微创治疗方法	135
第三节 关节重建与置换术中的微创技术	137
第四篇 微创手术的术后管理与并发症预防	140
第一章 微创手术后的康复管理	140
第一节 骨髓炎的微创治疗	140
第二节 关节感染的微创手术	141
第三节 骨关节感染后的治疗策略与康复	143
第二章 微创手术的并发症预防与处理	145
第一节 常见并发症的预防与处理	145
第二节 术后神经损伤的预防与修复	147
第三节 术后血栓与肺栓塞的预防	148
参考文献	151

第一篇 微创技术基础与发展

第一章 微创技术概述

第一节 微创技术的定义与发展历程

一、微创技术的定义解析

什么是微创技术？从字面理解，就是微小创伤的手术操作方式，但它的内涵远不止于此。从医学专业角度来讲，微创技术是指在进行医学干预过程中，以最小的侵袭和生理干扰达到最佳的医疗效果，最大限度地减少对患者机体的损伤。这并非单纯追求切口的微小，而是综合考量手术过程对组织、器官的损伤程度，以及对患者全身生理机能的影响。



在外科手术领域，传统手术往往需要较大的切口来充分暴露手术部位，以便医生进行操作。比如，早期的开腹胆囊切除术，需要在腹部切开一个较长的口子，才能找到胆囊并实施切除。而如今的微创胆囊切除术，借助腹腔镜技术，仅需在腹部打几个小孔，通过插入腹腔镜器械就能完成手术。这一转变，不仅切口小，更重要的是减少了对腹部肌肉、神经以及其他脏器的损伤，降低了术后感染、粘连等并发症的发生概率，加速了患者的康复进程。微创技术的核心价值在于在实现治疗目的最大程度地保护患者的生理功能和生活质量，它体现了现代医学以人为本的理念，是医学技术不断进步的重要标志。

2019

历史机遇 · 打造交流合作基地

Historic Opportunity · Build Communication And Cooperation Bases

· 粤港澳大湾区 · 发展规划纲要

解读2019年新发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》

★★★★

大湾区规划 · Introduction

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确了澳门“一个中心、一个平台、一个基地”的三个定位，即：建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台，**打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。**

It further clarified the three orientations of "one center, one platform and one base" of Macao, namely, to build a world tourism and leisure center, a business and trade cooperation service platform between China and Portuguese-speaking countries, and to build an exchange and cooperation base with Chinese culture as the mainstream and multicultural coexistence.

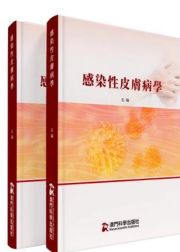


全球发行 · Publishing worldwide



由于国内自费书没有实际销售，出版社不会实际发行，属于非正式出版物，因此国内自费书绝大部分是属于非正式出版物。国际出版即便在没有销售市场的情况下也可以在海外发行上架。世界上其他地方（包括中国）的读者可以通过海外电商平台进行订购和销售。

Since there is no market for self-funded books in mainland China, mainland publishing houses will not actually issue them, so most of self-funded books in the Mainland are informal publications.



- 呼吸系統基本基礎與臨床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 臨床腫瘤護理學 Clinical oncology nursing
- 感染性皮膚病學 Infectious dermatology
- 內分泌系統疾病 Endocrine system disease



- 實用小兒內科學 Practical pediatric internal medicine
- 消化系統疾病診療學 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 現代中醫診斷學 Modern diagnostics of traditional chinese medicine
- 皮膚修復與再生 Skin repair and regeneration

出版流程 · Publishing Process

出版流程快速简便，在填写基本信息、签订合同并支付费用后，IBPC将原始内容进行校对、排版及封面设计；在经过多次校对后，提交申请国际书号；可根据实际需求进行印刷和馆藏存档，最后上架发行。全程专人沟通指导，以极高性价比的方式出版属于自己的作品。

The publishing process is simple and convenient, after filling in the basic information, signing the contract and paying the fee, IBPC will conduct proofreading, typesetting and cover design. After multiple proofreading, submit the ISBN application. According to the actual needs, we will arrange printing and collection archiving, and finally put on the shelves and issued.

检索服务 · Retrieval Service

IBPC的检索服务可提供出版物国际注册文件及出版物所在地的图书馆检索证明，为作者提供证明文件支撑。同时，优秀图书将推荐至国际数据库中收录，提升出版物的认可度。

IBPC can provide retrieval service including the registration documents and the library search certificate. Meanwhile, excellent books will be recommended for inclusion in authoritative databases to enhance the recognition of publications.

销售协议 · Sales Agreement

作者签订销售合作协议后，IBPC可提供多种上架渠道，包括官网、京东、天猫、亚马逊、当当网等平台，可销售纸质印本与电子图书等形式，并按照合作协议进行利润分成。

After the author signs the sales agreement, IBPC can provide a variety of sales channels, such as the official website, JD & T-mall overseas Purchase, Amazon and other platforms, printed paper and electronic books are available, and the authors share the profits according to the sales agreement.



填写信息
Information Filling



签订合同
Contract Signing



支付费用
Payment



提交书稿
Submitting



内容校对
Proofreading
内容排版
Content Layout
封面设计
Cover Design



申请书号
ISBN Apply



印刷出版
Printing



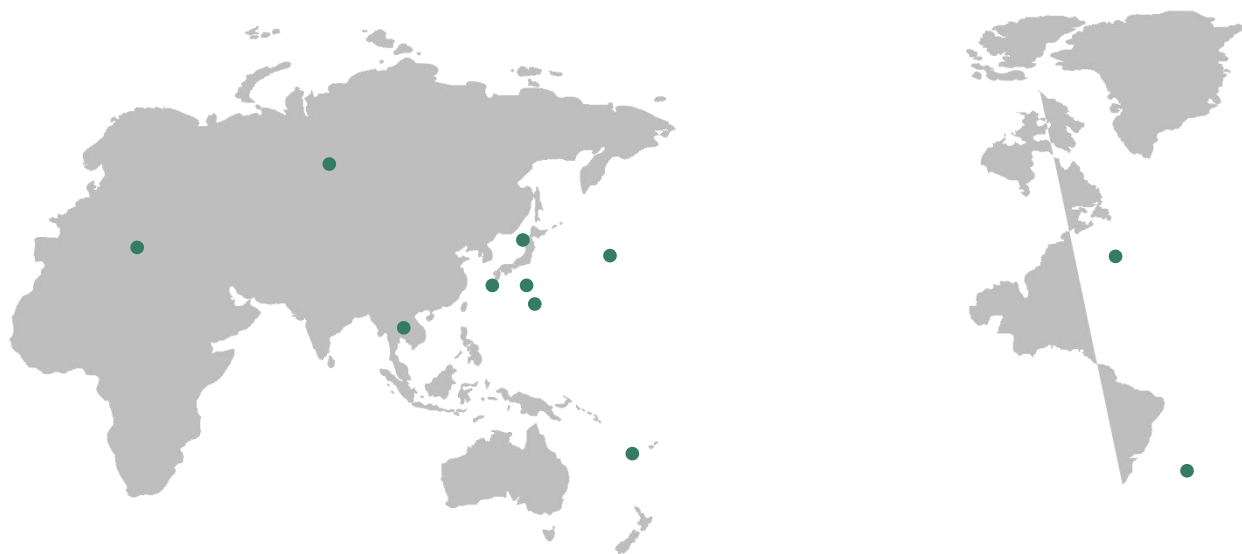
馆藏存档
Archives



上架发行
Publication

澳门科学出版社 MOSP

“以服务青少年及青年科学才俊为己任，
打造国际性的科学技术交流平台”



正规国际出版，首选澳科出版

- 学术著作/个人作品 - 优质
- 中华“强国文化”输出战略 - 翻译后国际出版
- 数字教材 - 教材出书 & 数字化媒体上线

所有优质内容，均可申请出版减免资助。

所有澳门本土内容，均可申请出版减免资助；

澳门总部

电话：0853-62961666（澳门）

邮件：book@mospbs.com

地址：中国澳门南湾大马路恒昌大厦F座11楼

网址：www.mospbs.com（英文）| moaj.mospbs.com（中文）

特别提醒：MOSP所有业务均有出版社的正规盖章合同，
若有任何疑问，可联系出版社编辑确认。