

中文翻译版

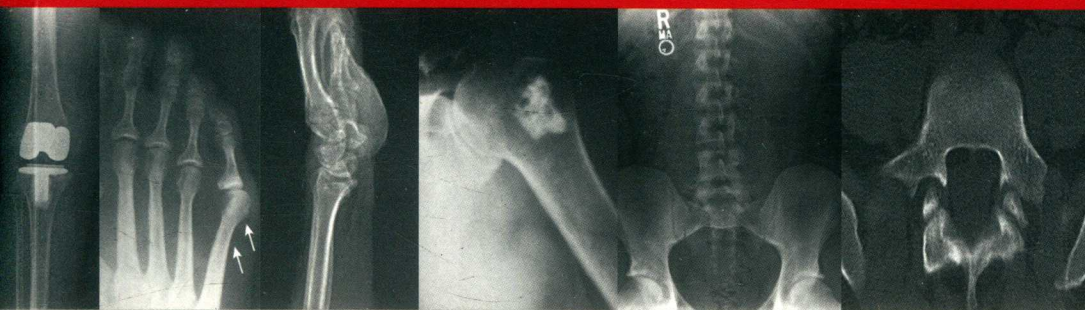
原书第 4 版

骨科核心知识

ORTHOPEDIC SECRETS

解答您将遇到的疑惑

▶ 前 100 个核心问题 ▶ 关键点



主 编 Surena Namdari Stephan G. Pill Samir Mehta

主 审 唐佩福

主 译 张 群 张 卓

SEVIER



科学出版社

中文翻译版

骨科核心知识

ORTHOPEDIC SECRETS

(原书第4版)

主 编 Surena Namdari

Stephan G. Pill

Samir Mehta

主 审 唐佩福

主 译 张 群 张 卓

科 学 出 版 社

北 京

图字: 01-2018-7643

内 容 简 介

本书共分11章,分别介绍了成人重建外科、基本科学原理、足和踝、手外科、骨肿瘤、儿童骨科、康复和神经-骨科手术、肩和肘关节、脊柱、运动医学及创伤骨科。全书以问答形式,在每一章节中,作者基于当前已知文献,提出关键性问题并给出其最佳答案,为读者提供骨科相关知识的概览。

本书适合骨科医师、康复医师等参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

骨科核心知识:原书第4版/(美)纳姆达里(Surena Namdari),(美)皮尔(Stephan G. Pill),(美)梅塔(Samir Mehta)主编;张群,张卓主译.—北京:科学出版社,2019.3

书名原文:Orthopedic Secrets

ISBN 978-7-03-060618-1

I. 骨… II. ①纳… ②皮… ③梅… ④张… III. 骨科学—问题解答 IV. R68-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第035987号

责任编辑:王海燕/责任校对:郑金红

责任印制:肖兴/封面设计:吴朝洪

ELSEVIER

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200; Fax: (65) 6733-1817

Orthopedic Secrets, fourth edition

© 2015, Elsevier Inc. All rights reserved.

First edition 1994

Second edition 1999

Third edition 2004

ISBN-13: 9780323071918

This translation of Orthopedic Secrets, fourth edition by Surena Namdari, Stephan G. Pill, Samir Mehta, was undertaken by China Science Publishing & Media Ltd. (Science Press) and is published by arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

Orthopedic Secrets, fourth edition by Surena Namdari, Stephan G. Pill, Samir Mehta, 由科学出版社进行翻译,并根据科学出版社与爱思唯尔(新加坡)私人有限公司的协议约定出版。

《骨科核心知识》(第4版)(张群 张卓译)

ISBN: 9787030606181

Copyright © 2019 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. China Science Publishing & Media Ltd. (Science Press).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Elsevier (Singapore) Pte Ltd and China Science Publishing & Media Ltd. (Science Press).

声明

本译本由科学出版社完成。相关从业及研究人员必须凭借其自身经验和知识对文中描述的信息数据、方法策略、搭配组合、实验操作进行评估和使用。由于医学科学发展迅速,临床诊断和给药剂量尤其需要经过独立验证。在法律允许的最大范围内,爱思唯尔、译文的原文作者、原文编辑及原文内容提供者均不对译文或因产品责任、疏忽或其他操作造成的人身及/或财产伤害及/或损失承担责任,亦不对由于使用文中提到的方法、产品、说明或思想而导致的人身及/或财产伤害及/或损失承担责任。

Printed in China by China Science Publishing & Media Ltd. (Science Press) under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the contract.

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

http://www.sciencep.com

三河市春园印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2019年3月第 一 版 开本:880×1230 1/32

2019年3月第一次印刷 印张:16 5/8

字数:528 000

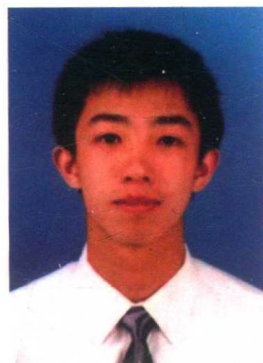
定价:118.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



主 译 简 介

张 群 解放军总医院创伤骨科副主任医师。从事创伤骨科工作近 30 年，在外固定与肢体功能重建方面具有丰富的临床经验。擅长治疗骨缺损、骨折不愈合、骨髓炎、肢体延长与畸形矫正。目前担任中国医师协会骨科医师分会外固定与肢体重建工作委员会副主任委员，肢体延长与重建工作组副组长，中国残疾人康复协会肢体残疾康复专业委员会 Ilizarov 技术学组副主任委员，中国研究型医院学会骨科创新与转化专业委员会委员骨与关节感染学组常务委员，中华医学会骨科分会外固定与肢体重建学组委员，国际肢体延长与重建学会、国际 Ilizarov 技术研究与应用学会中国部委员，全军骨科专业委员会创伤学组委员等职。近 5 年来，以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 7 篇。主编、主译及副主译专著各一部，科技部国家重点研发计划课题一项 (1000 万)。



主译简介

张 卓 解放军总医院骨科，副主任医师，多年从事创伤骨科和关节外科临床工作。擅长骨与关节疾病的诊治。目前担任国际内固定协会(AO)签约翻译，中国老年学和老年医学学会老年骨科分会委员及创伤学组委员，International Orthopaedics 杂志通讯编委及特邀审稿人，骨科在线编委。近5年来，以第一作者发表SCI论文1篇，核心期刊论文数篇。主编专著一部，副主译专著3部，参与编写及翻译专著4部。

译者名单

主 审 唐佩福

主 译 张 群 张 卓

副主译 张 伟 聂少波

译 者 (以姓氏笔画为序)

王军松 张 伟 张 卓

张 浩 张 群 聂少波

主编简介

Surena Namdari, MD, MSc

美国宾夕法尼亚州，费城

托马斯·杰弗逊（Thomas Jefferson）大学 -Rothman 研究所

骨外科助理教授，肩肘外科医师

Stephan G. Pill, MD, MSPT

美国北卡罗来纳州，温斯顿-塞勒姆（Winston-Salem）

骨外科医师，卡罗来纳骨科专家组成员

Samir Mehta, MD

美国宾夕法尼亚州，费城

宾夕法尼亚大学医院创伤骨科和骨折治疗中心主任

宾夕法尼亚大学佩雷尔曼（Perelman）医学院骨外科助理教授

编者名单

Hassan Alosch, MD

Physician Fellow
Department of Orthopedic Surgery
Rush University
Chicago, IL, USA

Keith D. Baldwin, MD, MSPT, MPH

Assistant Professor of Orthopedic Surgery
Department of Orthopedic Surgery
Children's Hospital of Pennsylvania
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Paul Maxwell Courtney, MD

Resident Physician
Department of Orthopedic Surgery
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Eileen A. Crawford, MD

Fellow Physician
Department of Orthopedic Surgery
University of Michigan
Ann Arbor, MI, USA

Alberto Esquenazi, MD

Chairman and Professor
PM&R
MossRehab/Einstein Healthcare Network
Elkins Park, PA, USA

Corinna C.D. Franklin, MD

Pediatric Orthopedic Surgeon
Shriners Hospital for Children
Philadelphia, PA, USA

Joshua A. Gordon, MD

Orthopedic Surgery Resident
Post-doctoral Research Fellow
Department of Orthopedic Surgery
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Adam Griska, MD

Hand Surgery Fellow
Tufts Combined Hand Surgery Fellowship
Boston, MA, USA

Nader M. Hebela, MD

Orthopedic & Spine Surgery
Neurological Institute
Cleveland Clinic Abu Dhabi
Abu Dhabi, United Arab Emirates

J. Gabriel Horneff III, MD

Resident
Department of Orthopedic Surgery
University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Jason E. Hsu, MD

Assistant Professor
Department of Orthopedics and Sports
Medicine
University of Washington
Seattle, WA, USA

Atul F. Kamath, MD

Attending Surgeon
Department of Orthopedic Surgery
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Mary Ann Keenan, MD

Professor of Orthopedic Surgery
Orthopedic Surgery
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Kevin McHale, MD

Department of Orthopedic Surgery
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Andrew H. Milby, MD

Resident
Department of Orthopedic Surgery
University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Surena Namdari, MD, MSc

Assistant Professor of Orthopaedic
Surgery
Shoulder & Elbow Surgeon
Rothman Institute-Thomas Jefferson
University
Philadelphia, PA, USA

Stephan G. Pill, MD, MSPT

Orthopedic Surgeon
Ortho Carolina
Winston-Salem, NC, USA

John A. Scolaro, MD

Assistant Professor
Department of Orthopedic Surgery
University of California
Irvine Orange, CA, USA

Jonathan B. Slaughter, MD

Resident
Department of Orthopedic Surgery
University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

David A. Spiegel, MD

Assistant Professor of Orthopedic Surgery
Department of Orthopedic Surgery
Children's Hospital of Pennsylvania
Perelman School of Medicine at the
University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Ryan M. Taylor, MD

Resident
Department of Orthopedic Surgery
University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

Fotios P. Tjoumakaris, MD

Assistant Professor, Orthopedic Surgery
Jefferson Medical College
Rothman Institute Orthopedics
Egg Harbor Township, NJ, USA

Pramod B. Voleti, MD

Department of Orthopedic Surgery
Hospital of the University of Pennsylvania
Philadelphia, PA, USA

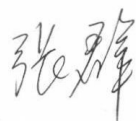
Laura Wiegand, MD

Attending Surgeon
Sports Medicine
Pittsburgh Bone, Joint, & Spine, Inc.
Jefferson Hills, PA, USA

译者前言

本书是著者从临床实践出发,根据当前培养年轻医师和带教进修医师的需要,结合自身经验和最新学术进展的原则进行编写的,对在临床实践、病例讨论、会议讨论及培训检测中普遍存在的骨科常见相关问题,提纲挈领地以问答形式,为读者提供骨科相关知识的概览。全书包含了基本科学原理、成人重建外科、脊柱、创伤骨科、骨肿瘤、足和踝、手外科、运动医学、肩和肘关节、儿童骨科、康复和神经-骨科手术各专业在临床上遇见的常见问题,并给予了简明扼要的最佳答案。本书内容全面、重点突出、形式新颖、行文简洁、方便携带,能为各级骨科医师在由理论学习过渡到临床实践中起到“桥梁”作用,可作为骨科各级医师的临床工作手册。

本书由中国人民解放军总医院骨科的多位译者合作完成,在此向付出辛勤劳动的译者表示衷心的感谢。本着忠于原著的精神,译者在翻译时尽量不对原著内容做删减。希望本书中文版的出版能对我国骨科医师在临床中的工作有所帮助,但由于译者水平有限,欠妥之处,敬请骨科同仁不吝赐教。



中国医师协会骨科医师分会外固定与肢体重建
工作委员会副主任委员
中国医师协会骨科医师分会肢体延长与重建
工作组副组长
中国残疾人康复协会肢体残疾康复专业委员会
Ilizarov技术学组副主任委员

原著前言

我们十分激动能够有机会为大家带来《骨科核心知识》(第4版)。本书将延续前3版的问答形式,为读者提供骨科相关知识的概览,这也是该系列丛书的标志性特征。我们尝试以有限的篇幅容纳大量的信息。重要的是,要使读者认识到一些问题可能正确答案不止一个,没有答案或仍然存在争议。

本书的目的是讨论一些在临床实践、病例讨论、会议讨论及培训检测中普遍遇见的骨科相关问题。每章的作者都尝试基于当前已知文献提出关键问题,并给出最佳答案。由于我们对于自身培训过程中所使用的基于病例的教学方法十分欣赏,因此我们在本书的更新版本中同样要求作者在每一章中选取合适的病例及描述性图片和手绘。新版本对每一章节都进行了修订和更新,第3版中的部分章节以亚专科形式进行了合并。

本书的编写工作得到了第3版的主编 David E. Brown 和 Randall D. Neumann 及其他章节作者的鼎力支持。我们十分感谢所有作者对第4版成稿所做出的贡献,同时感谢 Elsevier 出版公司出色的领导力,以及工作人员的不懈努力和耐心,这些使得本书得以顺利地请各位读者见面。我们希望正在阅读本书的您能够从上述人员的努力中获益,从而喜爱本书,并发现这本书的真正价值。

Surena Namdari, MD, MSc
Stephan G. Pill, MD, MSPT
Samir Mehta, MD

目 录

第1章 成人重建外科	1
一、膝关节	1
二、髋关节	15
第2章 基本科学原理	26
一、骨骼肌肉组织	26
二、肌肉骨骼感染	43
三、骨科药理学	47
四、基础生物力学和生物材料学	50
五、生物统计学	55
第3章 足和踝	61
一、跗趾疾病	61
二、小趾疾病	65
三、跟痛症	67
四、踝关节镜	70
五、肌腱疾病	73
六、糖尿病足	79
七、踝关节炎	86
八、踝关节扭伤和失稳定	87
九、足踝的神经病变	91
第4章 手外科	96
一、手和腕的解剖	96
二、手和腕关节炎及关节成形术	119
三、手和腕部的骨折和脱位	130
第5章 骨肿瘤	144
一、骨肿瘤概论	144
二、骨骼肌肉系统肿瘤的诊断和治疗原则	147
三、骨良性病变	150

四、恶性骨肿瘤	156
五、良性软组织肿瘤和反应性病变	160
六、恶性软组织肿瘤	162
七、转移性骨骼疾病	164
八、混合型病变	164
第6章 儿童骨科	167
一、儿童跛行	167
二、儿童肿瘤	182
三、儿童创伤骨科	189
四、儿童脊柱外科	208
五、儿童手外科	224
六、儿童骨科中的神经肌肉紊乱	236
七、儿童髋关节疾病	247
八、儿童运动医学	254
第7章 康复和神经-骨科手术	258
一、总则	258
二、运动损伤的康复	260
三、正常和病理步态	262
四、器械矫形和步态助行器	267
五、神经-骨科学	273
六、轮椅处方	277
七、截肢和假肢	279
八、异位骨化	283
九、脊髓损伤	285
第8章 肩和肘关节	288
一、肩峰下综合征	288
二、神经肌肉功能紊乱	313
三、肘关节	317
第9章 脊柱	334
一、解剖和检查	334
二、颈椎	347
三、胸椎	364
第10章 运动医学	389

一、膝关节·····	389
二、髋关节·····	410
三、肩关节不稳定·····	416
四、投掷类运动员的损伤·····	429
五、肘关节的运动损伤·····	438
六、运动员中的多种复杂情况·····	446
第11章 创伤骨科 ·····	448
一、生物力学·····	448
二、骨折愈合·····	450
三、筋膜室综合征·····	451
四、多发性损伤·····	453
五、锁骨·····	455
六、肩胛骨/肩胛盂 ·····	457
七、肱骨·····	459
八、肘关节·····	467
九、骨盆/髌臼/骶骨 ·····	477
十、髋关节脱位·····	484
十一、股骨·····	487
十二、胫骨/踝关节 ·····	497
十三、足后跟/足部 ·····	505
十四、开放性骨折·····	513
十五、保肢技术·····	514
十六、假体周围骨折·····	515
十七、老年人骨折·····	516
主要参考文献 ·····	518

第1章 成人重建外科

Pramod B. Voleti and Atul F. Kamath

一、膝关节

病例 1-1

女性, 65 岁, 左膝关节疼痛 2 年。疼痛于活动后加重, 休息可缓解。患者否认其他躯体不适, 如发热、体重下降或疲劳。

1. 患者的鉴别诊断有哪些?

该患者的鉴别诊断包括骨关节炎、类风湿关节炎、晶体性关节病如痛风或假性痛风(焦磷酸盐沉积), 以及脊柱关节病, 如银屑病关节炎、强直性脊柱炎及感染性关节炎。考虑到患者的年龄和临床症状, 骨关节炎是最可能的诊断。

病例 1-1 续

患者重度肥胖, 体重指数(BMI)为 32。左膝关节无发热或肿胀, 但可触及关节活动时的骨擦感和内侧关节线触痛。左膝关节活动度为 $5^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。左膝关节 X 线片显示内侧关节间隙狭窄、软骨下骨硬化及骨赘形成(图 1-1)。

2. 可能的诊断是什么?

骨关节炎(OA, 也称骨关节病、退行性关节炎), 是最为普遍的关节疾病。骨关节炎的特点是关节软骨的丢失, 导致其下方骨质的破坏。疾病进展的结果导致疼痛、僵硬及关节活动度的丢失。疼痛通常在活动关节后加重, 休息后可缓解。关节面平滑程度的降低导致关节活动时出现骨擦感。最常见的受累关节为髋关节、膝关节、近节和远节指间关节[分别对应布夏尔(Bouchard)结节和赫伯登(Heberden)结节], 而膝关节是其中最为常见的发病关节。受累关节的影像学检查通常表现为关节间隙狭窄、软骨下骨硬化、骨赘形成及软骨下囊性变。患者的症状、体格检查及影像学检查结果与骨关节炎的表现一致。

3. 骨关节炎的发病机制是什么?

骨关节炎的特点是关节软骨的退变, 通常与关节过度使用或创伤相关。软骨细胞能够制造和供养 II 型胶原蛋白, 这种胶原蛋白是关节软

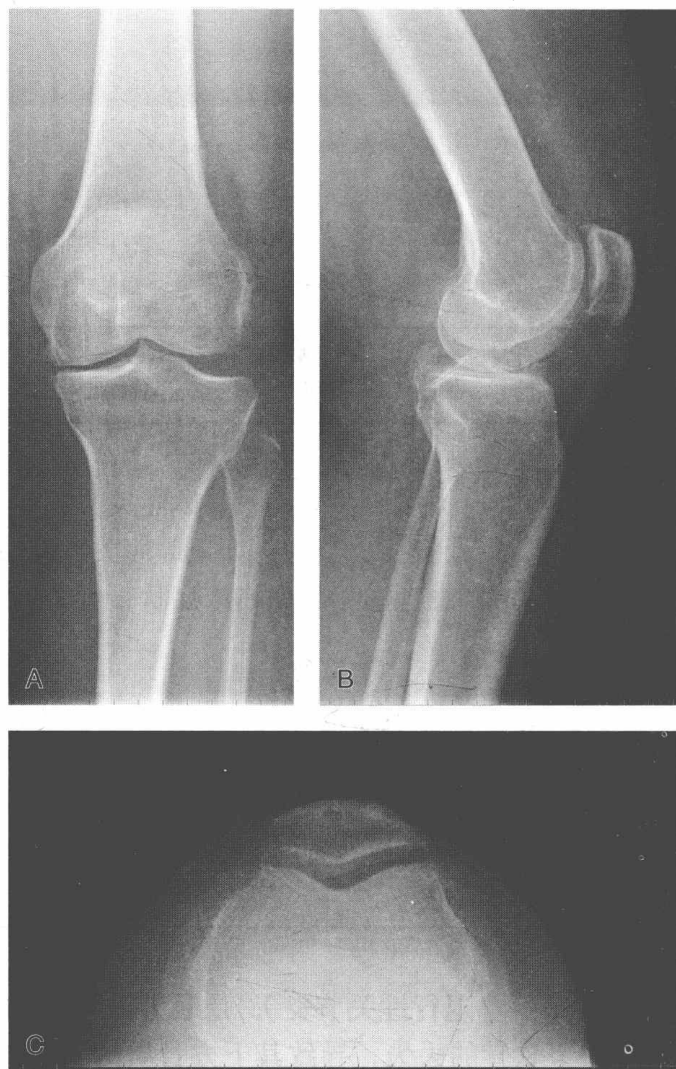


图1-1 膝关节前后位 (A)、侧位 (B) 和Merchant位 (C) 片显示内侧关节间隙狭窄、软骨下骨硬化及骨赘形成, 提示为骨关节炎

骨的主要成分。一般认为, 骨关节炎是软骨细胞尝试修复已破坏的关节软骨失败的结果。当关节软骨无法得到合适的供养时, 将出现关节间隙狭窄, 构成膝关节的两侧骨骼可能互相发生直接接触。这种现象所产生的磨损和撕裂性损伤将向骨质扩展, 形成软骨下骨硬化和骨赘。微骨折的发生导致软骨下囊肿形成, 这些囊肿内包含无定型的凝胶样物质。

4. 骨关节炎的关节软骨发生何种改变?

骨关节炎软骨的特点是含水量增加 (相较于衰老造成的含水量降低)、蛋白多糖的改变 (总量降低、更短的链式结构、软骨素/角蛋白比

值增高)及胶原异常。

5. 骨关节炎发生关节疼痛的解剖学来源是什么?

虽然关节软骨是该疾病的首发部位,但由于软骨无神经支配,因此该类组织不会传导疼痛。骨关节炎的疼痛主要来源于骨骼周围的骨膜。当关节软骨随着磨损消失殆尽,构成关节的骨骼开始相互摩擦,神经丰富的骨膜开始遭到破坏,从而导致骨关节炎患者的关节疼痛。其他产生疼痛的潜在解剖结构包括软骨下骨、关节囊、滑膜及关节周围肌腱和滑囊。

6. 与骨关节炎进展相关的危险因素有哪些?

肥胖、关节创伤及肌肉无力都是骨关节炎发生的危险因素。这些因素均会增加受累关节软骨的机械压力。性别、激素、代谢性疾病及遗传因素在疾病进展中同样扮演重要角色。老年人群体较年轻人群体关节更容易受累且疾病更为严重。肥胖是骨关节炎最为强烈的可调节因素。

注:骨关节炎可分为原发性骨关节炎(由内在缺陷造成的特发性疾病,最为常见)或继发性骨关节炎,伴有特定原因(如创伤、感染、先天畸形)。

7. 膝关节骨关节炎的初期治疗包括哪些?

膝关节骨关节炎的初期治疗为支持性治疗,包括减轻体重和调整活动方式。支具包括间室减负支具和(或)行走辅助装置,同样可以用于初期治疗。口服镇痛药物[如非甾体抗炎药(NSAID)]、皮质醇激素注射、关节黏弹性补充治疗及局部镇痛能够缓解骨关节炎导致的疼痛。虽然文献没有明确阐述,诸如氨基葡萄糖和硫酸软骨素等支持治疗同样可以尝试。适当的物理治疗能够缓解部分症状,但同样可能使得晚期疾病恶化。低冲击或水疗联合牵拉和等长肌肉力量训练也有助于疾病治疗。其他能够减少关节负重的“关节保护”项目包括游泳、骑自行车、行走或打太极拳,这些活动能够增加肌肉容量,同时在减少关节应力的情况下保护关节。其他治疗如针灸能够对一些患者提供效果,但对于较晚期膝关节骨关节炎患者,当前没有良好的对照数据支持。表1-1总结了美国骨科医师协会(AAOS)对于膝关节骨关节炎治疗的推荐级别。